اصول باغبانی

قیمت

ایک روپیہ

مؤلفہ

پروفیسر جی ایم ملک

ایم۔ اے۔ ایس سی (ایگریکلچر) امریکہ

پھولوں کی کاشت

پھلدار درختوں کی کاشت

بیج کی پیدائش سے لیکر

تک تمام عملی ہدایات درج

ہیں

ذاتی تجربات کے علاوہ دورِ حاضرہ کی بیش قیمت

معلومات بھی شامل کر دی گئی ہیں۔

مینیجر باغبانی بک ڈپو ۸۴ میکلوڈ روڈ۔ لاہور

بار اوّل ایک ہزار

فہرست مضامین

اصول باغبانی کی ٹیکسٹ بک درسی کتاب

دیباچہ

مدت سے شوق تھا کہ اس شدید مانگ کو پورا کیا جائے جس کا اظہار سینکڑوں مرتبہ بذریعہ تحریر و تقریر قارئین مشیر باغبانی اور دیگر احباب کرتے رہے ہیں۔ خدا کا شکر ہے۔ کہ آج میں اپنے سالہا سال کے تجربات کا عطر بذریعہ کتاب ہذا پبلک کی خدمت میں پیش کر رہا ہوں مجھے یقین ہے کہ جس مدعا کو مد نظر رکھ کر یہ کتاب تیار کی گئی ہے۔ اس کے پورا کرنے میں اس سے معقول مدد ملے گی

قارئین ملاحظہ فرمائیں گے۔ کہ اس میں حسب ذیل خصوصیات ہیں:۔

(۱) صرف وہ امور جو ذاتی تجربہ بالخصوص اور ذاتی مشاہدہ بالعموم میں آئے ہیں تحریر کئے گئے ہیں۔

(۲) باغبان عام طور پر جن غلطیوں کے مرتکب ہوتے ہیں خواہ بہ سبب غفلت اور خواہ بہ سبب کم علمی۔

ان کی تشریح اور ان کی درستی خصوصیت سے کی گئی ہے چنانچہ یہ امر

نہایت رنج سے دیکھا جاتا ہے۔ کہ انتہائی شوق سرمائے کے خرچ اور محنت کے باوجود ہندوستان کے باغات میں کروڑہا پودے لگائے جانے کے بعد ایک نہایت ہی کم شرح فی صدی سے پورے بارآور ہوتے ہیں۔ اس کا زیادہ تر سبب کم علمی ہے۔ لوگ باغبانی کے اصولوں سے اچھی طرح واقف نہیں ہیں۔ میں نے اس کتاب میں تمام چھوٹی کے اصول جو باغوں کے تمام مشہور پھلوں کے درختوں سے متعلق ہیں۔ الف سے ے تک بیان کر دئیے ہیں۔ امید ہے کہ جس اشتیاق اور کوشش سے یہ کتاب لکھی گئی ہے اسی نیت سے اس سے فائدہ بھی اٹھایا جائے گا۔

جی ایم ملک
ایم۔ ایس سی۔ ایگریکلچر (امریکہ)

لاہور
۵ مارچ ۱۹۳۴ء

پہلا باب

زمین۔ اسکی قسمیں اور کاشت کیلئے تیاری

زمین کی بناوٹ ہمارے ہاں کی زمین کی سطح یعنی مٹی کا اوپر کا حصہ کس طرح بنتا ہے؟ یعنی وہ حصہ جس میں سے پودوں کی جڑیں اپنی خوراک حاصل کرتی ہیں اور جس پر بیشتر پودوں کی زندگی کا انحصار ہوتا ہے؟

دریا پہاڑوں سے آتے ہیں، اور پانی اپنے ساتھ وہاں کے طرح طرح کے پتھر کنکر ریت اور مٹی وغیرہ بہا کر ادھر میں کر لاتے ہیں۔ یہ ہے قدرتی مسالہ جس سے زمین کی سطح بنتی ہے۔ اس کے بعد جب کاشت ہوتی ہے تو گلی سڑی سبزی اور پتیوں کے اجزا بھی شامل ہو جاتے ہیں

زمین کی قسمیں مٹی کی تین بڑی بڑی قسمیں ہیں

Sandy یعنی ریتلی

Loamy یعنی بھربھری

Claye یعنی چکنی (چکنوٹ)

تشریح تصاویر

ان تین تصاویر کا مطلب سمجھنے کے لیئے مندرجہ ذیل معلومات کو پڑھ کر تصویر پر نگاہ ڈالیں

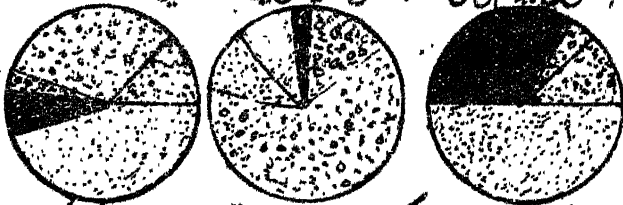
۱۔ موٹی موٹی ریت اور باریک کنکر ....

۲۔ درمیانی ریت یا بالو ریت اور باریک ریت ....

۳۔ بہت باریک ریت ....

۴۔ نہر اور دریا کی مٹی یعنی سلٹ (SILT) ....

۵۔ چکنی مٹی ....

غور کرنے سے معلوم ہوگا کہ تینوں میں سے ہر ایک قسم کی زمین کی بناوٹ کا نقشہ تین دائروں یعنی تصویروں میں دیا گیا ہے۔ ہر دائرے کے اندر ۱۰ حصے ہیں۔ ان میں مذکورہ بالا مختلف قسم کی پانچ مٹیوں کو دکھاتا ہے۔ اس سے ظاہر ہوگا کہ کس قسم کی زمین میں کون کونسی مٹیں ہیں اور کون کون زیادہ اور کس نسبت سے چنانچہ د (Sandy) یعنی ریتلی مٹی کے دائرے سے معلوم ہوگا کہ نمبر ۲ کی مٹی یعنی درمیانی یا بالو ریت کا جز زیادہ تر ہے اسی طرح ہر قسم کی مٹی کے اجزا انکی تصویروں میں دکھلائے ہیں

زمین کو بہتر بنانے کے طریق

یوں تو ان میں سے ہر قسم کی زمین بعض خاص قسم کے پودوں فصلوں

اور درختوں کے لئے موزوں ہے۔ مگر ہم چاہیں تو زمین کی ماہیت اور بناوٹ بدل کر اس کی اپنی خاص فصلوں وغیرہ کے علاوہ دیگر قسم کی کاشت کے قابل بنا سکتے ہیں پھر بھی جہاں تک ممکن ہو باغبان اور کسان کو لازم ہے۔ کہ اپنی خاص قسم کی زمین میں سے وہ پیداوار حاصل کرنے کی کوشش کرے جس کے لئے قدرت نے اسے موزوں بنایا ہے۔ بہتر واضح ہو کہ ہر قسم کی زمین کو خواہ اس سے اسکی اپنی خاص پیداوار کیوں نہ حاصل کرتی ہو۔ بہتر بنایا جائے جس کے بہترین طریق حسب ذیل ہیں

ریتلی زمین کے نقائص اور اس کو بہتر بنانا

ریتلی زمین کے نقائص یہ ہیں کہ (اوّل) جب اسمیں آب پاشی کرتے ہیں۔ تو جلد خشک ہو جاتی ہے۔ کیونکہ یا تو پانی نیچے اتر جاتا ہے۔ یا دیگر زمینوں کی نسبت زیادہ جلدی سے پانی ہوا میں اڑ جاتا ہے۔ (دوم) پودوں کی خوراک کا مسالہ بہت کم ہوتا ہے۔ (سوم) جب تیز ہوا یا آندھی چلتی ہے۔ تو ریت اڑتی ہے اور پودوں کی جڑوں کو کمزور کرتی ہے۔ اور زمین کی سطح ناہموار ہو جاتی ہے۔

نقائص دور کرنے کے طریق یہ ہیں (اوّل) فالتو فصل Cover crop بوئیں جب یہ ابھی پوری طرح پختہ ہوئی ہو۔ تو ہل چلا کر ریتلی زمین کے اندر داخل کر دیں۔ اس طرح ریتلی مٹی کے اندر یہ نباتاتی مادہ گل سڑ کر اور

شامل ہو کر اس کا جزو بن جائے گا۔ اب یہ زمین پانی جذب کر سکے گی۔ اور
پانی نہ تو جلدی نیچے اترے گا اور نہ ہی جلدی سے اڑ جائے گا۔ مگر پودوں کی
خوراک بڑھ جائیگی۔ (دوم) اگر ریتلی مٹی کی اوپر والی سطح صرف تین چار
انچ موٹی ہو۔ اور اس کے نیچے بھاری مٹی موجود ہو۔ تو گہرا ہل چلائیں تاکہ
بھاری مٹی ریتلی میں مل جائے (سوم) ایسی زمین میں نہر اور دریا کے پانی سے
آبپاشی کریں۔ تو وہاں کا د silt (سلٹ) یعنی مٹی شامل ہو کر اس ریتلی زمین
کو وزن دار کر دے گی۔ (چہارم) فالتو فصل کے علاوہ ایک اور طریق ایسی
زمین میں اس نباتاتی مادے کے شامل کرنے کا یہ ہے کہ حسب دستور
کوئی ایسی فصل بوئیں جس کی جڑیں لمبی اور زیادہ ہوں۔ تو فصل کو
کاٹ کر اپنے کام میں لائیں۔ اور اس کے بعد جڑوں میں ہل چلا کر
ریتلی زمین کے اندر شامل کریں۔ دوب گھاس اس کام کے لئے بہتر ہے اور
یہ ریتلی زمین میں بشرطیکہ پانی کثرت سے دیا جائے پیدا ہو جاتی ہے

چکنوٹ زمین کو بہتر بنانا

اس زمین کے نقائص یہ ہیں (اول) پانی جذب نہیں ہوتا۔ کھڑا رہتا ہے
یعنی اس میں "وتر" دیر کے بعد آتا ہے۔ (دوم) سخت ہوتی ہے۔ اور ہل چلانا
مشکل ہوتا ہے۔ بلکہ ہل جتنا کہ چاہیئے گہرا نہیں چلتا (سوم) اسمیں اکثر کلر کا
جزو زیادہ ہوتا ہے جو کہ زیادہ مقدار میں ہو تو پودوں کے لئے مضر ہے

بلکہ جب زمین پر کلر صاف نظر آتا ہو۔ تو سمجھو کہ اب مقدار بہت زیادہ ہے
ورنہ حقیقت یہ ہے کہ یہی کلر یعنی (Alkali) پودوں کی قدرتی
خوراک ہوتی ہے۔ مگر اس کی مقدار کم ہونی چاہیئے چنانچہ بعض زمینوں میں بعض
فصلوں کے لئے بعض خاص حالتوں میں … یہی کلر بطور
کھاد (Fertilizer) دیا جاتا ہے۔ ہم ان سب امور کا ذکر
حسب موقع کرینگے۔ (چہارم) اس میں فصل دیر سے پکتی ہے

چکنوٹ زمین کے نقائص دور کرنے کے طریق یہ ہیں (اول) چونکہ یہ زمین
سام دار نہیں ہوتی۔ اور بھربھری نہیں ہوتی۔ اس واسطے وتر جلد نہیں آتا ہیں
اس کا پہلا علاج ایک تو وہی ہے جو فالتو فصل کے نام سے لوبن گھاس گوارہ
وغیرہ کا ذکر کرتے ہوئے ہم نے ریتلی زمین کے نقص کے علاج کے موقع
پر لکھا ہے۔ (دوم) ہل کو بار بار چلا کر اس کے اجزا کو باریک بنائیں (سوم) کلر
دور کرنے کے لئے اس میں ریت ملائیں خواہ اس پانی کے ذریعہ سے جس میں
ریت زیادہ ہو یا اگر ریت نزدیک ہو یا سستی بہم پہنچے۔ تو اس کو بھی ملائیں
(چہارم) ریت کے بجائے لائم تلعی ملائیں۔ (پنجم) جڑوں والی پیداوار کی فصلیں بوئیں
یعنی شلغم چقندر مولی گاجر وغیرہ، یہ پیداوار چونکہ زمین کے اندر پیدا ہوتی اور
بڑھتی پھولتی ہے۔ اس لئے زمین کی بناوٹ کو درست کرتی ہے۔ مسام دار
بناتی ہے اور بھربھری کردیتی ہے۔ (ششم) موقع محل دیکھ کر ان میں سے سب

کے سب یا چند ایک۔ یا صرف ایک دو طریق سے کام نکالیں (نوٹ) چونکہ دھان یعنی چاول برسیم گھاس، اور چقندر یہ تین چیزیں خاص طور پر کلر کو چوس لینے والی ہیں۔ ان کو بوئیں اور فصل کاٹ کر فائدہ حاصل کریں۔ اور ان کے ذریعے کلر دور کر دیں۔

زمین کی خاص قسموں کیلئے خاص خاص پیداواریں اور انکے اصول

مذکورہ بالا تین قسموں میں جیسا کہ ہم نے اوپر اشارہ کیا خاص کر وہی چیزیں ہونا لازم ہے جن کیلئے ان کو قدرت سے خاص مناسبت حاصل ہے اب اس عام قانون کی تشریح کے لئے اصول لکھے جاتے ہیں۔ اور ان ہی کے ضمن میں بتایا جاتا ہے کہ کس زمین میں کونسی فصل زیادہ سے زیادہ فائدہ بخش یعنی زیادہ مقدار میں پھل دینے والی ثابت ہوگی۔ سنئے۔

(۱) زمین کی جسمانی حالت

(۲) زمین کی مٹی کی کیمیاوی کیفیت

(۳) گرمی کا درجہ

ریتلی زمین جس کی جسمانی حالت میں بھربھراپن زیادہ ہوتا ہے۔ اس میں جڑدار پیداوار مثلاً آلو۔ مولی۔ گاجر۔ چقندر وغیرہ بوئیں۔ کیونکہ ان پیداواروں

کو زمین کے اندر پھیلنے کے لئے جگہ کی ضرورت ہوتی ہے اور ان کے گرد و نواح کی مٹی سخت ہوگی۔ تو ان کا قد اور حجم نہ بڑھے گا نہ چھوٹا رہے گا چکنوٹ مٹی جس کی جسمانی حالت ریتلی زمین کی نسبت سخت ہوتی ہے۔ اس میں جڑ دار پیداوار کے بجائے وہ فصل بوئیں جو سطح زمین کے باہر اگتی اور بڑھتی پھولتی ہے مثلاً ساگ۔ لوبیا۔ مٹر۔ گوبھی۔ یعنی وہ سبزیاں جو زمین کے باہر ہوتی ہیں۔

مگر واضح ہو کہ کیمیادی کیفیت دو نو قسم کی زمین میں یکساں موثر ہے اور چکنوٹ مٹی کی زمین قدرتاً زیادہ طاقتور ہوتی ہے۔

اب حرارت اور رطوبت کی نسبت واضح ہو۔ کہ ریتلی زمین جلد گرم ہو جاتی ہے اس لئے پودے کی خوراک جلد حل ہو جاتی ہے۔ اور اس سے پتیاں خوراک کو پودہ جلد قبول کرتا ہے۔ اس سے ریتلی زمین کی پیداوار نسبتاً جلد پک جاتی ہے پس اصول بھی قائم ہوا۔ کہ ایسی فصلوں کے لئے ریتلی زمین نسبتاً زیادہ مفید ہے رہی بھربھری زمین یعنی ر Loam جس کو ہم نے قسم دوم لکھا ہے۔ یہ مذکورہ بالا قسم کی زمینوں سے بہتر ہوتی ہے۔ اور دو نو اقسام کی فصلوں کے کام آسکتی ہے۔ کیونکہ اسکی جسمانی حالت اور کیمیادی کیفیت اور حرارت وغیرہ بھی قدرتاً موزوں ہوتی ہے۔ اور ہر ایک باغبان اور کسان کی کوشش اور نصب العین یہی ہوتا ہے۔ کہ ریتلی زمین ہو یا چکنوٹ۔ وہ ان کو بھربھری کے درجہ پہ لے آئے جس کے طریق لکھ دیے گئے ہیں۔

خاص پودے اور خاص زمینیں

اب ہم بعض ان پودوں درختوں اور سبزیوں کی فہرست

مختصر طور پر لکھتے ہیں۔ جو ان دو قسموں کی زمینوں کے لیے قدرتاً موزوں ہیں اور ظاہر ہے۔ کہ بھربھری زمین تو ان دونوں قسموں کی پیداواروں کے لئے بھی موزوں ہے

فہرست

ریتلی زمین	چکنوٹ
آلو۔ ادرک گانٹھ گوبھی۔ اروی پیاز لہسن شلجم۔ مولی۔ گاجر شکرقندی مونگ پھلی	بھنڈی مٹر۔ باگلہ یعنی سیم۔ بند گوبھی اور پھول گوبھی۔ ٹومیٹو اور رسلاد۔ مرچ میتھی ساگ ہرقسم بینگن پودینہ۔ دھنیہ
آڑو۔ خوبانی۔ بادام۔ لوکاٹ	آم۔ امرود۔ سنگترا۔ لیموں

روٹ۔ تربوز۔ خربوزہ۔ پیٹھا۔ ٹینڈہ۔ کھیرا۔ کریلا۔ یہ پیداواریں اگرچہ زمین کے باہر ہوتی ہیں۔ مگر ان کی بیلیں زمین کی سطح کے اوپر پڑی ہوئی پھیلتی ہیں۔ اور تجربہ بتاتا ہے۔ کہ اس قسم کے پودے ریتلی زمین کے لئے زیادہ موزوں ہیں مونگ پھلی اور شکرقندی تو زمین کے اندر ہی پیدا ہوتی ہیں۔ اور انکی بیلیں بھی زمین کی سطح پہ پھیلتی ہیں۔ چکنوٹ زمین کی خاص پیداواریں اس کے نیچے لکھ دی گئی ہیں۔ رہی بھربھری زمین۔ اس کے لئے اگرچہ دونو اقسام

کی پیداوار وں کے لئے موزوں ہے۔ مگر وہ بیلیں جن کے پھل زمین کے باہر ہوتے ہیں۔ اور خود بیلیں زمین کی سطح پر پھیلتی ہیں۔ ان کے لئے ریتلی ہی موزوں ہے۔

زمین میں ہل جوتنا اور اسے کاشت کے قابل بنانا

زمین میں ہل جوتنے سے مٹی کو توڑ پھوڑ دینا۔ اور پھر حسب ضرورت کھاد وغیرہ ڈال کر اسے ایسی حالت میں لانا کہ اب تخم ریزی کی جاسکے۔ یہ دونوں بڑے اہم امور ہیں۔

ہل جوتنے کے دو طریق ہیں۔ ایک گہرا ہل چلانا جو مٹی کو چھ انچ سے نو انچ کی گہرائی تک توڑ پھوڑ دیتا ہے۔ دوسرا سطحی ہل چلانا جو ایک انچ سے تین انچ تک مٹی کو توڑتا پھوڑتا ہے مگر دونوں صورتوں میں لازم ہے کہ جہانتک ہو سکے مٹی کو باریک سے باریک کر دیا جائے۔ یہ کام اس ہل سے بخوبی سر انجام پاتا ہے جو مٹی کو پلٹتا جائے

گہرا ہل چلانیکے فوائد

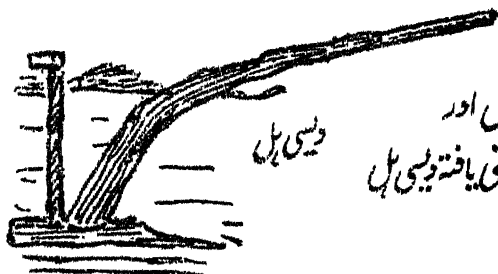
یہ ہیں (۱) زمین کی آبپاشی کے بعد مٹی زیادہ گہرائی تک پانی کو جذب کر لیتی ہے۔ اور اسلئے پودوں کو زیادہ خوراک پہنچتی ہے۔ اس سے ظاہر ہے کہ سطحی ہل یا کم گہرائی تک ہل چلانے سے زمین اسقدر مقدار میں پانی کو جذب نہ کرے گی۔ اور جب پانی زمین کے اس مقام پر پہنچے گا۔ جہاں کہ مٹی توڑی پھوڑی نہیں

نہیں گئی۔ تو اب پانی نیچے ہی نیچے ڈھلوان کی طرف بہ جائے گا۔ اور آبپاشی کی محنت اور قیمتی پانی کا ایک بڑا حصہ ضائع ہو جائے گا۔ اس کے خلاف گہرے ہل چلانے کی صورت میں زیادہ سے زیادہ آبپاشی کا پانی بھی مٹی کے اندر ہی رہے گا پس جہانتک ممکن ہو۔ شروع میں گہرا ہل چلانا چاہئے۔

ایک اور فائدہ گہرے ہل چلانے سے یہ ہے۔ کہ گہرائی کی مٹی اوپر کی سطح پر اور سطح کی مٹی نیچے گہرائی میں چلی جائے گی۔ اب واضح ہو۔ کہ گہرائی کی مٹی میں جو جراثیم بکٹیریا ہوتے ہیں وہ اکثر نقصان رساں ہوتے ہیں۔ اور سطح والی مٹی کے جراثیم فائدہ بخش۔ پس جب نقصان دینے والے جراثیم اوپر آجائنگے تو وہ دھوپ لگنے سے مرجائیں گے اور اوپر کے فائدہ بخش جراثیم نیچے پہنچکر اور مٹی میں شامل ہو کر پودوں کو فائدہ پہنچا سکتے ہیں اس سلسلے میں یہ بھی واضح ہو کہ سطح زمین پر ہونے والے اور اسی طرح دیگر مفید جراثیم دھوپ سے نہیں مرتے۔ بلکہ دھوپ اور ہوا وغیرہ ان کی تعداد بڑھاتے ہیں

مٹی کو باریک کرنا یہاں ہمیں یہ بھی دیکھنا ہے۔ کہ مٹی کو بہرحال باریک سے باریک کرنا چاہیئے۔ جس کی طرف اوپر اشارہ کیا گیا ہے دیسی ہل مٹی کو پوری طرح توڑتا پھوڑتا اور باریک نہیں کرتا۔ اور نہ وہ گہری کھدائی کرتا ہے۔ اس لئے ہل چلانے سے زیادہ سے زیادہ فائدہ اٹھانے کے لئے وہ ہل استعمال کرنا

چلپیٹے ۔ جو گہری کھدائی کر سکے تصویریں ملاحظہ ہوں

ہلوں کی قسمیں

نمبر ۱

(۱) الف دیسی ہل اور

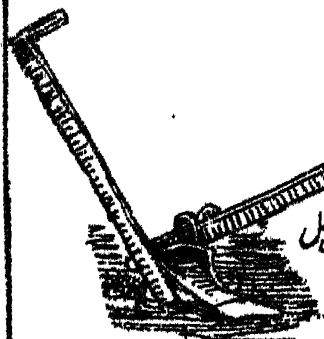
(ب) ہلر یعنی ترقی یافتہ دیسی ہل

نمبر ۲

ولائتی ہل میسٹن

میسٹن

نمبر ۳

راجہ ہل ۔ راجہ پلود

نمبر ۱ (الف) دیسی ہل سیدھی لکیر کھودتا اور ایک دو انچ تک گہرا جاتا ہے (ب) دیسی ہل ترقی یافتہ اڑھائی انچ تک مٹی کھودتا ہے ان کے مقابلے میں نمبر ۲ میسٹن ہل تین سے چار انچ تک گہرا جاتا ہے اور راجہ ہل پانچ چھ انچ تک مٹی کھودتا ہے۔ یہ تینوں ہل بیلوں سے چلائے جا سکتے ہیں۔ مگر میسٹن اور راجہ ہل کے لئے طاقتور جانوروں خصوصاً حصار

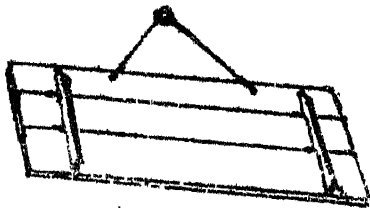
کی نسل کے بیلوں کی ضرورت ہے

گہرا اور تھوڑا ہل جوتنے کے موقعے

لیکن بعض صورتوں میں گہرا ہل چلانا نہ چاہیئے۔ مثلاً (۱) وہاں جہاں سطح سے دو اینچ مٹی کے نیچے کی مٹی کمزور رہے کیونکہ اگر ایسی زمین میں ہل گہرا چلایا جائے گا۔ تو مٹی کمزور اوپر آجائے گی۔ حالانکہ اوپر کی طاقتور مٹی سے کام لینے کی ضرورت تھی۔ (۲) باغ کی صورت میں۔ جب یہاں ہل چلانے کی ضرورت ہو۔ تو گہرا ہل چلانا نہ چاہیئے۔ کیونکہ اکثر صورتوں میں باغ کے پودوں اور درختوں کی جڑوں کے کٹ جانے کا اندیشہ ہے

سہاگہ پھیرنا

سہاگہ پھیرنے کے فائدہ اور موقعے یہ ہیں۔ ہمارے کسان سہاگہ دو تین دفعہ پھیرتے ہیں۔ پہلی بار کا مقصد یہ ہوتا ہے۔ کہ اکثر ہل جوتنے کے بعد ڈھیلے رہ جاتے ہیں۔ تو ان کو توڑ دیا جائے۔ بعض اوقات مثلاً ریتلی زمین وغیرہ میں ڈھیلے توڑنے پھوڑنے کے لئے سہاگے کی حاجت نہیں۔ پھر جب بیج بو چکتے ہیں۔ تو اس وقت بھی سہاگہ پھیرا جاتا ہے۔ تاکہ ہل جوتی ہوئی زمین جو اب بھربھری گویا سپنج کی سی ہوگئی ہے۔ اس پر جب سہاگے کا دباؤ پڑے تو سپنج میں سے پانی اوپر آجائے۔ اور بیج کو جلد سے جلد پانی ملنے لگے ہمارے

کسان سہاگہ سے ڈھیلے توڑنے کا کام لیتے ہیں لیکن اس کا بہترین طریق یہ ہے کہ نئی قسم کا سہاگہ جس کی تصویر دی جاتی ہے۔ پرانی قسم کی بجائے یہ استعمال کیا جائے۔ (جیسا کہ پرانے ہل کے بجائے نئے ہل کی سفارش کی گئی ہے)

نیا سہاگہ

"نیا سہاگہ" دو خوبیوں کا حامل ہے۔ یہ سہاگہ کا اصل کام دیتا ہے۔ اور ڈھیلوں کے توڑنے پھوڑنے اور زمین کی مٹی کو خوب باریک بنانے کا کام دیتا ہے۔ پھر بیج بو چکنے کے بعد پرانے سہاگے سے بھی بہتر کام دیگا۔

زمین پوشی یا ملچنگ

زمین پوشی یا ملچنگ۔ mulching بھی ایک ضروری عمل ہے اور

اس کے (۱) فواید (۲) موقعے (۳) قسمیں (۴) ضروری آلات

یہ چاروں چیزیں قابل غور ہیں:۔

ملچ کرنے یا زمین پوشی کے فوائد زمین پوشی کرنا بھی ایک ایسی چیز ہے جو مٹی کے اندر پانی

کھاد پودوں کی غذا وغیرہ کی حفاظت کرتی ہے اور پانی اوپر ہوا میں بہت
کم اڑتا ہے۔ اور زمین میں رہ کر پودوں کی خوراک کے کام آتا ہے اسی
طرح کھاد کا نہایت مفید جزو یعنی امونیا (Ammonia) بھی ایک
بڑی حد تک ہوا میں اڑ کر زمین سے نکل نہیں جاتا۔ پودوں کی غذا
بنتا ہے۔ گویا یہ مٹی کے اندر پودوں کی خوراک کے خزانہ کا تالا ہے
جو اس خزانہ کو محفوظ رکھتا ہے۔ اس کے علاوہ چونکہ زمین پوشی کی
طفیل بیج کے گرد کی مٹی خشک نہیں ہوتی۔ اسلئے بیج بھی خشک نہیں
ہوتا اور نشو و نما پاتا رہتا ہے۔ ایک اور بڑا فائدہ جو خصوصیت سے
سمجھنے اور یاد رکھنے کے قابل ہے وہ یہ ہے کہ زمین پوشی گویا مزروعہ مٹی
کے اوپر ایک نئی تہ جما دیتی ہے یعنی ایک کپڑا ہے۔ جو مٹی پہن لیتی ہے
اس سے مٹی کے اندر کی تہ میں بعد رطوبت اور نمی قائم رہتی ہے
بلکہ گرمی پہنچتی ہے اور گرمی کے سبب پودے کی سیال خوراک کے
یا یوں کہئے کہ "خوراکی رس" جلد جلد بیج کو ملتی ہے۔ اور وہ جلد پھوٹ نکلتا ہے

زمین پوشی کے موقع ہل جوتنے اور بیج بونے کے بعد سہاگہ پھیرنا وہ عمل ہے جو

"ملچ کرنا" یا زمین پوشی کہلاتا ہے۔ اور جس کے لئے ہم نے "نیا سہاگہ" نامی آلہ تجویز کیا ہے۔ دوسرا موقع زمین پوشی کا یہ ہے کہ جب پودے مثلاً سبزی ترکاری گوبھی وغیرہ یا باغ کے اندر آم سنگترا وغیرہ کے درختوں کے تنوں کے گرد کی زمین خشک اور سخت ہو جائے۔ اور یا تو پودے سوکھنے لگیں۔ یا یہ معلوم ہو۔ کہ ان کو پانی پورا نہیں پہنچتا۔ تو سمجھ لیں۔ کہ پودے کے گرد کی زمین میں سے پانی نکل کر ہوا میں اڑ رہا ہے۔ یہ بھی ایک موقع زمین پوشی کا ہے۔ اس کا طریق یہ ہے۔ کہ زمین کو رنبی یا رنبہ وغیرہ سے گوڈائی کریں۔ اور پھر اوپر باریک باریک مٹی پھیلا دیں جو زمین پوشی کا کام دے گی اور اس کے نیچے جو گوڈائی کی ہے۔ وہ مٹی کے اندر کے پانی کو باہر ہوا میں نہ اڑنے دیگی۔

اسی طرح جب بارش ہو چکے۔ اور اس کے سبب پودوں کے گرد کی زمین پر کرسٹ (مٹی کی سخت سی تہ جم جائیگی۔ تو پھر بھی مذکورہ بالا طریق اختیار کریں۔ یعنی گوڈائی کرنے اور باریک مٹی پھیلانے کا کام انجام دیں۔

اب غور کریں۔ کہ کسطرح ایک طرف تو سخت دھوپ اور دوسری طرف بارش نے یکساں طور پر زمین پوشی کے لئے موقعے مہیا کر دیئے ہیں مگر ان کے متعلق یہ ہدایت یاد رکھیں۔ کہ گوڈائی مناسب گہری ہونی

چاہیئے۔ کہ نہ بہت زیادہ ہو اور نہ بہت کم۔ اسی طرح گوڈائی کے بعد جو تہ باریک مٹی کی پھیلائی ہے وہ تہ بھی کچھ موٹی ہونی چاہیئے

بارہیرو۔ Bar Harrow ایک اور موقع زمین پوشی کا یہ ہے کہ جب بیج بونے کے بعد بارش ہو جائے اور ابھی بیج پھوٹ کر سطح زمین سے باہر نہ آئے اور بارش کے سبب سطح زمین پر مٹی کی تہ جم جائے۔ تو اب زمین پوشی کا کام بارہیرو (Bar Harrow) کے ذریعے کریں۔ جو ایک نیا اور مفید آلۂ زراعت ہے

اب یہ آلہ چلا کر اوپر کا کرسٹ یا تہ توڑ دیں۔

ملچ کرنے یا زمین پوشی کی قسمیں یہ ہیں (۱) اسی زمین کی باریک کی ہوئی مٹی کی تہ جمانا۔ (۲) بیرونی اشیاء یعنی ریت جو باریک ہو یا راکھ سے بھی تہ بنانا (۳) سوکھی گھاس پھیلانا۔

زمین پوشی کے ضروری آلات وہی ہیں جن کا ذکر اوپر زمین پوشی کے سلسلے میں کر دیا گیا ہے۔ یعنی معمولی پرانا سہاگہ۔ نیا سہاگہ۔ بارہیرو۔ بیج دنتا۔ رنبی رنبہ وغیرہ۔

باغ کے متعلق اصول

مذکورہ بالا قواعد اور ہدایات وہی اصول ہیں جو باغ پر بھی عائد ہوتے ہیں مثلاً جب گملے میں مناسب مٹی تیار کر کے ڈالتے ہیں۔ اور پھر اوپر بیج پھیلاتے ہیں۔ تو اس کے بعد ریت یا راکھ کی پتلی تہ بچھا دیتے ہیں جو دراصل وہی زمین پوشی ہے جس کا ذکر کیا گیا۔ رہے باغ کے بڑے بڑے درخت وغیرہ۔ ان کے سلسلے میں بھی گوڈائی اور مٹی کی تہ بچھانے کے ذریعے سے زمین پوشی کا کام کرنا چاہیئے جس کی طرف اشارہ کیا جا چکا ہے۔

بیج بونے کیلئے مٹی کی بہترین حالت

یہ ہے کہ (۱) مٹی باریک سے باریک ہو۔ اور جس قسم کے پودے بونے یا قلمیں لگانی ہیں۔ یا نو خاستہ پودے لگانے ہیں۔ ان کے مطابق پودوں کی خوراک یعنی کھاد وغیرہ شامل ہوں (۲) مٹی کی یہ کیفیت ہو۔ کہ جب بیج پھوٹے اور اس کی جڑ اس میں سے نکلے۔ تو وہ جھٹ پٹ مٹی کے اس ذرے سے چھونے لگے۔ جہاں سے اسے خوراک ملیگی۔ اس ننھی سی جڑ اور مٹی کے ذرات کے درمیان خالی جگہ نہ ہو۔ البتہ نئی جڑ اور مٹی کے ذرات کے درمیان پانی ہو تو مضائقہ نہیں (۳) زمین کی مٹی میں گرمی ہو۔ سردی مطلق نہ ہو (۴) زمین کی ساخت ایسی ہو۔ کہ اس میں پانی کھڑا نہ رہے مثلاً جب بارش

کے سبب پانی بہت پڑے۔ یا کسی اور سبب سے پانی زیادہ ہو جائے۔
تو جلدی ہی نچڑ جائے - لازم ہے کہ پانی کو اول تو خود
بیج یا پودے اپنے اندر جذب کرتے رہیں۔ ورنہ ہوا میں اڑتا رہے اور
تیسرے یہ کہ مٹی کی تہ میں سے نچڑ جائے۔ واضح ہو کہ پانی کا نچڑ
جانا یعنی نکاس کا کام جسے انگریزی میں ڈرینج (Drainage)
کہتے ہیں۔ بڑا اہم ہے۔ اور جس زمین میں اس نکاس کا انتظام نہیں وہاں
کامیابی نہیں ہوتی۔ یا کم ہوتی ہے۔ اس نکاس کے متعلق ہدایات لکھی جاتی
ہیں۔ (۱) ریتلی زمین یا بھربھری زمین ہوگی۔ تو اس کا نکاس اچھا ہوگا۔ (۲)
چکنوٹ زمین کا نکاس اچھا نہیں ہوتا۔ (۳) گملے کے پیندے میں سوراخ
اسی اصول کے مطابق رکھا جاتا ہے۔ کہ فالتو پانی نکل جائے اور اسی لئے گملے
کے پیندے کے اوپر اور مٹی سے نیچے ایک تہ کنکروں کی بچھائی جاتی ہے
تاکہ جب مٹی کے اندر کا فالتو پانی باہر نکلنے لگے۔ تو اس کے ساتھ مٹی نہ بہ جائے

نباتاتی مواد کا شامل کرنا بھی ایک ضروری کام ہے پہلے اس
کے افعال ملاحظہ ہوں (۱) یہ مواد
مٹی کو "سپنج" کی طرح مسام دار بنا دیتا ہے۔ اور (۲) مٹی کو اپنے اندر پانی
قایم رکھنے اور جذب کر لینے کے قابل بناتا ہے۔ (۳) پانی کے ہوا میں اڑ جانے
کو روکتا ہے۔ اس کے اندر جو (Acidity ترشی)، یا تیزابی مادہ ہوتا

ہے۔ وہ جب مٹی کے ساتھ ملتا ہے۔ تو مٹی کو حل کر دیتا ہے چنانچہ مٹی
کے اندر جو خوراکی مادہ پودوں کے لئے ہوتا ہے۔ وہ بھی حل ہو جاتا ہے
اور اس طرح پودوں کی خوراک اس قابل ہو جاتی ہے۔ کہ پودے جلد اس کو
اپنے استعمال میں لے آئیں (۵) مٹی کے اندر جو جراثیم ہوتے ہیں۔ انکی مقدار
اور قوت بڑھانے کے لئے یہ مادہ مفید ہوتا ہے۔ (۶) بعض نباتاتی مادے
میں نائٹروجن والی فصلوں کی جڑیں ہوتی ہیں۔ ان جڑوں میں وہ جراثیم ہوتے
ہیں۔ جو پودوں کو نائیٹروجن خوراک بہم پہنچاتے ہیں (۷) نائیٹروجن والے
جراثیم بہم پہنچانے کے علاوہ یہ نباتاتی مادہ بجائے خود بھی پودوں کی خوراک
کا کام دیتا ہے (۸) یہ مادہ مٹی میں گرمی پیدا کرتا ہے جس کی ضرورت اور
اہمیت کا ذکر اوپر کیا جا چکا ہے (۹) یہ مادہ مٹی کے اندر درجۂ حرارت
کو بہت زیادہ بڑھانے یا بہت زیادہ کم کرنے سے روکتا اور یکسانیت
پیدا کرتا ہے۔ اور یہ کیفیت پودے کی جڑوں کے واسطے بہت مفید ہے
کیونکہ اگر یک لخت سردی بڑھ جائے گی۔ تو خوراک کم ہو جائے گی اور خوراکی
مادہ حل ہونے سے رک جائے گا۔ یا اس کا حل ہونا کم ہو جائے گا۔ اور
اگر یک لخت گرمی بہت بڑھ جائے گی۔ تو پودوں کی خوراک جڑوں میں
بوسیدگی شروع ہو جائیگی جو ان کی ہلاکت کا باعث بنے گی غرض نباتاتی
مادہ یعنی (Humus ہیومس) کا مٹی کے اندر کافی مقدار میں ہونا

بے حد ضروری ہے۔ اور کامیاب باغبانی کی ایک شرط لازم ہے

دوسرا باب

آب پاشی اس کی اہمیت اور قسمیں اور عام ہدایات

آبپاشی کیوں کیجاتی ہے؟ پودوں اور درختوں کی خوراک کا جزو اعظم پانی سمجھا جاتا ہے۔ مگر حقیقت میں پانی بجائے خود خوراک نہیں۔ وہ دراصل خوراک کو اپنے اندر حل کر کے پودے کو پہنچاتا ہے۔ مگر پانی دے چکنے کے بعد سارا پانی پودے کے کام نہیں آتا اس کا بہت سا حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔ جس کے سبب یہ ہیں :- (۱) پتوں میں سے گزر کر ہوا میں اڑ جاتا ہے۔ (۲) زمین میں سے بخارات بن کر نکل جاتا ہے۔ (۳) اگر زمین کی مٹی میں نکاس (جس کا ذکر پہلے باب میں کیا جا چکا ہے) کا انتظام نہ ہو۔ تو کارآمد مٹی میں سے گزر کر اور سخت زمین پر پہنچ کر نیچے ہی نیچے ڈھلوان کی طرف بہ جاتا ہے۔ اور ان میں سے تیسرے امر پر تو ہمیں کامل قابو حاصل ہے۔ اور دوسرے امر پر بھی ہم پورا قابو حاصل کر سکتے ہیں۔ بشرطیکہ زمین پوشی یا ملچ کرنے کا عمل پوری طرح کریں۔ پھر بھی تھوڑے بہت پانی کا بخارات بن کر اڑ جانے کو روک

نہیں سکتا۔ رہا پہلا امر یہ ایک قدرتی عمل ہے جو بہرحال ہوتا رہتا ہے
اور اس سبب سے جو کمی ہوگی۔ اس کا پورا کرنا ہمارے لئے لازم ہے
یہی وجہ ہے۔ کہ ہر کامیاب باغبان کو آبپاشی پر پوری توجہ دینی ضروری ہے

مرطوب علاقے یہاں یہ امر یاد رکھنا چاہیئے۔ کہ جس وقت کرہ
ہوائی میں رطوبت ہو۔ یعنی بادل ہو گئے ہوں
بارش ہو رہی ہو۔ اس وقت پانی کی اڑان درختوں میں سے تقریباً بند ہو جاتا ہے
یہی وجہ ہے کہ جو علاقے مرطوب ہیں۔ مثلاً کشمیر اور کلوجہاں کثرت سے بارش
یا برف باری ہوتی رہتی ہے۔ وہاں آبپاشی کی چنداں ضرورت نہیں ہوتی
کیونکہ نہ صرف ان علاقوں کی زمین مرطوب رہتی ہے۔ بلکہ پتوں سے پانی کی اڑان بھی
بہت کم ہوتی ہے۔ اور قدرت نے یہ انتظام کر رکھا ہے۔ کہ اس قسم کے
مرطوب علاقوں میں درخت پودے ہی ایسے ہوتے ہیں جن کے پتوں
کی ساخت ہی ایسی بنی ہے یعنی بھرے بھرے سے ہوتے ہیں۔ یہ دیکھا
گیا ہے کہ جتنا زیادہ مرطوب علاقہ ہوگا۔ اتنا ہی وہاں کے درخت بلند ہوں گے۔

خشک علاقے یہاں پانی کی اڑان قدرتاً زیادہ ہونی چاہیئے
اس لئے قدرت نے یہاں کے درختوں کے
پتے ایسے بنائے ہیں۔ کہ ان میں سے پانی بہت کم اڑ سکتا ہے تاہم چونکہ
پانی کی ضرورت ان کو بھی ہوتی ہے۔ اس لئے پانی کا انتظام لازم ہے

آبپاشی کی قسمیں } درختوں اور پودوں کو پانی پہنچانے کے کئی ذریعے ہیں۔ اور ہندوستان کے مختلف علاقوں میں مختلف ہیں مثلاً

(۱) شمال میں ہمالیہ کے علاقوں میں برسات یا برف باری سے قدرت یہ کام انجام دیتی ہے۔

(۲) میدانی علاقوں میں نہروں اور کنوؤں سے آب پاشی ہوتی ہے مثلاً پنجاب۔

(۳) بعض علاقوں میں نہروں کے بجائے قدرتی ندیاں ہیں جو دریاؤں کی شاخیں مثلاً بنگال آسام بہار وغیرہ

(۴) جنوبی ہند میں جو باقی ہندوستان کی نسبت سطح مرتفع پر واقع ہے یہاں نشیب کے مقامات پہ یا تو قدرتی حالات نے پانی ذخیرہ کرنے کے گڑھے یا تالاب یا جھیریں بنا رکھے ہیں۔ یا انسانوں نے تالاب بنائے ہیں۔ یا بند بنا کر پانی ذخیرہ کرنے کا انتظام کیا ہے چنانچہ نظام دکن نے اپنی ریاست میں نظام ساگر ایک عظیم الشان تالاب پانی ذخیرہ کرنے کا بنایا ہے جس کے ذریعے سے لاکھوں ایکڑ زمین سیراب ہوتی ہے

باغ کا بنانا پیمائش اور اونچ نیچ کے مقام } میدانی علاقوں میں سفید زمین

پر باغ بنانے سے پہلے ہمیں کیا کرنا چاہیئے۔؟

(۱) زمین کا نقشہ بنائیں (۲) جہاں اونچی جگہ ہے اور جہاں نیچی جگہ ہے اسکو نشیب فراز کے مطابق نقشے میں دکھلائیں۔ جب تک یہ دونوں کام نہ ہوجائیں۔ ہمیں پانی کو یہاں کے درختوں اور پودوں تک پہنچانے کا انتظام نہ کرنا چاہیئے۔ کیونکہ نقشے کے مطابق ہی ہم وہ کھالیں یا خندقیں کھودیں اگے جن کے کنارے پر درخت لگائے جائیں گے۔ واضح ہو۔ کہ عام طریق کھالوں کے اندر درخت لگانے کا درست نہیں ہم اس امر کو نہایت اچھی طرح واضح کرنا چاہتے ہیں۔ کہ یہ ایک عام غلطی ہے۔ یعنی کھالوں کے اندر درخت لگانا نہ چاہیئے۔ اس سے نقصان یہ ہوتا ہے کہ:

(۱) ہر ایک درخت کو پورا پورا پانی نہیں ملتا۔ بلکہ کسی کو اس قدر زیادہ کہ نقصان رساں اور کسی کو کم۔

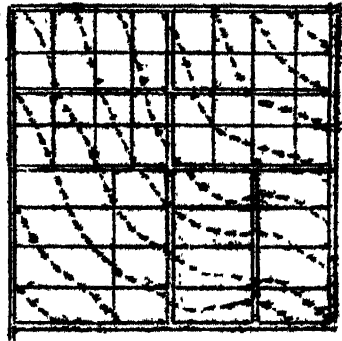
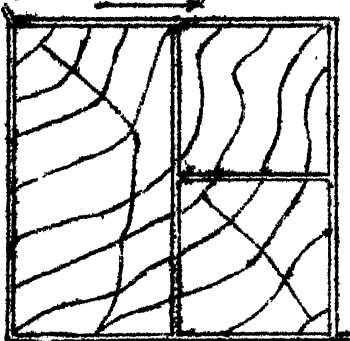
(۲) پانی کے بہاؤ سے درختوں کی جڑیں ننگی ہوجاتی ہیں۔

(۳) کھاد جو درختوں کے لئے ڈالی جاتی ہے۔ وہ بہتی رہتی ہے۔ اور اپنی جگہ پر ٹھہر کر درخت کو خوراک نہیں پہنچاتی۔

(۴) پانی کا بہاؤ ایک جگہ کی مٹی دوسری جگہ لے جاتا ہے۔ اور اسطرح کھال کے قدرتی نشیب و فراز میں فرق آجاتا ہے یعنی جس طرف سے پانی بہ رہا ہو۔ وہ جگہ کھال کی نیچی ہوجاتی ہے۔

(۵) جڑوں کے ننگے ہونے کے متعلق یہ امر سمجھ لینا چاہیئے۔ کہ پانی کے بہاؤ کے سبب پودوں کی وہ جڑیں جو تنے کے پیندے پر ہیں اور جو دراصل پودے کو زمین میں گاڑے ہوئے ہیں۔ گویا اس کا لنگر بنی ہوئی ہیں۔ ان میں سے مٹی نکل جاتی ہے۔ درخت کے گرنے کا اندیشہ ہو جاتا ہے۔ یہاں یہ بھی دیکھنا ہے۔ کہ وہ جڑیں جو پودے کو خوراک پہنچاتی ہیں۔ تنے کے پیندے سے دور ہوتی ہیں۔ اس لئے ضروری نہیں کہ پیندے کی جڑوں میں سے پانی گزارہ جائے۔ پس ہم ابھی زمین کے نقشے اور اونچ نیچ کے متعلق ہدایات دینے کے وقت بتائیں گے۔ کہ کھالیں کہاں بنائی جائیں۔ اور درختوں کے دَور کہاں بنائے جائیں۔

کھالیں بنانا اور اونچ نیچ کا انتظام

نیچے کی دو تصویریں غور سے دیکھیں

تصویر نمبر ۱ کی تشریح۔ یہاں اونچ نیچ کے علاوہ سارا رقبہ چھوٹے چھوٹے مستطیل قطعوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ ایک مربع یعنی پچیس ایکڑ کا رقبہ جس میں لکیروں کے ذریعے زمین کی سطح کی اونچ نیچ دکھائی گئی ہے۔ تصویر نمبر ۱ سے ظاہر ہوتا ہے۔ کہ اونچے مقامات کو ایک دوسرے کے ساتھ کھال کے ذریعے ملایا گیا ہے۔ چنانچہ کھال اونچے مقامات کی طرف جا رہا ہے۔

نیز یہ دیکھیں کہ اکثر زمین شمال کی جانب اونچی اور جنوب کی طرف نیچی ہوتی ہے۔ پس اسکے مطابق کھالیں بنائی جائیں۔

اب دوسری تصویر پر نگاہ ڈالیں اس میں چار کھالوں کے ٹکڑے نظر آتے ہیں۔ ان کے کنارے کنارے سب کھالیں ہیں۔ وہ کھال جو سارے رقبے کے آر پار اور اسی طرح کی دوسری کھال بھی جو سارے رقبے کے آر پار ہے۔ ایک دوسری کو مرکز میں کاٹتی ہیں۔ اور باقی چھوٹی کھالیں ان میں ہی سے نکالی گئی ہیں نیز دونو تصویروں میں دکھایا گیا ہے کہ اس مربع (پچیس ایکڑ زمین کے رقبے) کے چاروں کناروں پہ وہی بڑی کھال بنائی گئی ہے۔ جو آر پار ہو کر بھی جاتی ہے

غرض یہ ہے کہ اس نقشہ کے مطابق زمین کو باغ کے لئے تیار کرنا چاہیئے۔ اب اسے سروے (Survey) کرنا یا پیمائش کرنا بھی کرنا چاہیئے۔ اسی نقشے کو پہلے کاغذ پہ بنائیں اور دیکھیں کہ کہاں کہاں

کھالیں بنائی جائیں گی۔ اور اسی کے مطابق عمل کریں۔ غرض ہمارا باغ ایسی حالت میں آگیا۔ کہ اب اس میں درخت لگائے جائیں گے۔ مگر کہاں؟ ان کھالوں کے کناروں پر جو ان چھوٹے مربع ٹکڑوں کی کھالوں میں سے نکالی جائیں گی۔ اور یہ درختوں کی قطاروں کے مطابق بنائی جانی چاہئیں نیز ان چھوٹی کھالوں کے بنانے کے وقت اس امر کا لحاظ کرنا ہوگا۔ کہ کس جنس کے درخت لگائے جائیں گے۔ اور اس جنس کے لئے درختوں کا کتنے کتنے فاصلہ پر لگانا مناسب ہے۔ اس کا ذکر آگے چل کر کیا جائے گا

کھال بنانیکے اصول

پانی جب بہتا ہے۔ تو اس میں دو باتیں پیدا ہوتی ہیں۔ یعنی (۱) ایک پانی کی رگڑ زمین کے ساتھ (۲) پانی کا ہوا میں اڑجانا۔ اس طرح رگڑ کے سبب پانی کی رفتار کم ہو جاتی ہے۔ اور اڑان کے سبب حجم کم ہو جاتا ہے۔ بس کھال بنانیکے وقت ان دو امور کا خیال رکھنا چاہیئے۔

چوڑائی اور گہرائی

چنانچہ حجم کے کم ہو جانیکے بچاؤ کے لئے لازم ہے کہ کھال کی چوڑائی جہاں تک ہو سکے کم ہو۔ اور چوڑائی کی کمی کو گہرائی کے ذریعے کیا جائے مطلب یہ ہے۔ کہ کھال کے اندر بہنے والے پانی کی سطح کی یہ حالت ہو۔ کہ کم سے کم کرۂ ہوائی کے ساتھ چھوئے۔ اس طرح پانی کی اڑان کم ہو جائے گی۔ اور پانی کا حجم بے جا

طور پر ضائع نہیں ہو جائیگا۔ مثلاً کھال تین فٹ چوڑی بنائی گئی ہے۔ اور صرف تین پانچ گہری۔ اس حالت میں پانی زیادہ ضائع ہوگا۔ کیونکہ پانی کی زیادہ سطح کرہ ہوائی سے چھوئے گی۔ پس لازم تھا۔ کہ کھال کی چوڑائی کے مطابق گہری بھی ہوتی

پانی کی رگڑ کے سبب پانی کی رفتار کم ہو جاتی ہے۔ اور اس طرح بھی نقصان پہنچتا ہے اس کا علاج یہ ہے۔ کہ کھال کی بیرونی سطح اور پیندے کی سطح کی چوڑائی یکساں نہ ہو۔ بلکہ پیندے کی سطح کم چوڑی ہو۔ اور اوپر کی سطح زیادہ چوڑی۔ اس طرح رگڑ کا رقبہ کم ہو جائیگا۔ چنانچہ اس کے بنانے کے وقت مذکورہ بالا حقیقت یعنی پانی کی اڑان کے کم کرنے کا بھی بندوبست کریں یعنی جہانتک ممکن ہو کھال کی گہرائی زیادہ رکھیں۔ مگر صرف اتنی گہرائی کہ پانی پودوں کو پہنچ سکے اور کھال ہی میں پڑا ہوا ضائع نہ ہو جائے۔

غرض کھال کی ساخت ایک ایسا اہم امر ہے۔ کہ اچھے اچھے پیشہ ور باغبان اس سے واقف نہیں۔ اور باغات کی نہایت قیمتی چیز یعنی پانی کا بہت بڑا حصہ یونہی ضائع کر دیتے ہیں۔ لیکن یہ بھی خوب یاد رہے کہ ضرورت سے زیادہ گہرائی بھی نقصان دیتی ہے۔ مثلاً چوہے اس کے پیندے میں سوراخ بنا لیتے ہیں۔ جو نظر نہیں آتے۔ اور ان

سوراخوں میں پانی داخل ہو جاتا ہے اور زمین کے اندر گھس کر ضائع ہو جاتا ہے۔ اس لئے جاننا چاہیئے۔ کہ معمولی گہرائی کی کھالوں کی صورت میں بھی عموماً ان کا ملاحظہ کیا کریں اور چوہے کے سوراخ پیدا ہوتے ہی بند کر دیں

کھالوں میں سے کھالیں! نکالنے کے وقت جس مقام سے چھوٹی کھال نکالی جائے یعنی (Outlet) ہیڈ کو جہاں تک ممکن ہو پختہ بنانا چاہیئے۔ اور پانی کے نکلنے اور آگے جانے کا مقام بھی ایسا بنائیں۔ جیسا کہ خود کھال یعنی پیندا کم چوڑا۔ اور سطح اس سے زیادہ چوڑی۔

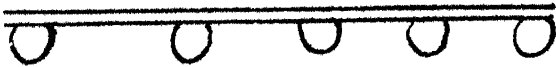
درختوں کی آبپاشی! اس کا طریق یہ ہے۔ کہ
(۱) کھالوں کے اندر درخت ہرگز ہرگز نہ لگائیں جس کے متعلق تاکید کی جا چکی ہے۔

(۲) پہلے بڑی کھالیں بنائیں جیسا کہ نقشے سے ظاہر ہے۔ اس کے بعد درختوں کے مقامات تجویز کر کے مقرر کریں۔

(۳) اب ہر درخت کے لئے الگ الگ گڑھا کھودیں

(۴) جب یہ گڑھے کھودے جا چکیں اور ہمیں صاف نظر آنے لگے۔ کہ فلاں فلاں مقامات پر اور مناسب فاصلے پر درخت ہوں گے۔ تو اب وہ چھوٹی کھالیں بنائیں جو کہ درختوں کو پانی پہنچائیں گی یعنی وہ کھالیں جن کا

براہِ راست تعلق درخت کے ساتھ ہوگا۔

(۵) چھوٹی کھالیں ان گڑھوں کے کناروں کے ساتھ ساتھ بنائیں جیسا کہ تصویر سے ظاہر ہے۔

دیکھئے کھال کے اندر درخت نہیں۔ درخت کا دور کھال کے پاس تو ضرور ہے۔ مگر دو چار پانچ کے فاصلے پر اور اس چھوٹی کھال میں سے ایک چھوٹی سی نالی اس دور کو پانی پہنچاتی ہے۔

اس طریق کے فوائد یہ ہیں۔

(۱) جس پودے کو چاہیں۔ پانی پہنچائیں جس کو نہ چاہیں نہ پہنچائیں۔

(۲) جتنا پانی چاہیں پہنچائیں۔ اور جب پہنچ چکے تو اس چھوٹی سی نالی کو بند کر دیں۔

(۳) جب کھاد ڈالنے کا وقت آئے گا۔ تو کھاد دور کے اندر پڑی رہے گی۔ اور بہہ نہ جائے گی۔

(۴) پانی جب دیا جا چکے گا۔ تو وہ آہستہ آہستہ پورے طور پر جذب ہوتا رہے گا۔

(۵) باغ کے سارے رقبے کا وہی نشیب و فراز قائم رہے

گا۔ جو شروع میں بنایا جائے گا۔

زمین کی ڈھلوان کھالوں کے متعلق زمین کی ڈھلوان کو بھی توجہ دینی چاہیئے جب زمین زیادہ ڈھلوان ہو۔ تو ظاہر ہے۔ کہ پانی کی رگڑ کے سبب پانی کے بہاؤ میں کمی واقع نہیں ہوتی۔ کیونکہ ڈھلوان کی کیفیت پانی کے بہاؤ کو مدد دیتی ہے۔ اس لئے اگر کھالیں اس صورت میں ایسی بنائی جائیں۔ کہ پانی کی سطح کی چوڑائی پیندے سے کچھ بہت زیادہ ہو۔ تو حرج نہیں۔

پانی کس وقت دینا چاہیئے آبپاشی کے سلسلہ میں ہمیں اس امر پر بھی غور کرنا ہے۔ اور اس پر روشنی ڈالنی ہے۔ کہ باغ کو اور ذخیرہ کو کس وقت پانی دینا فائدہ مند ہوتا ہے اور اس کے سبب کیا ہیں۔

(۱) پانی سورج کے غروب ہونے کے وقت یا رات کے وقت دینا چاہیئے۔ صبح کے وقت اور دوپہر کے وقت کوشش کرنی چاہیئے کہ پانی نہ دیا جائے۔ کیونکہ دن ڈھلنے کے وقت یا رات کے وقت اگر پانی دیا جائے گا۔ تو اس پانی کا بھاپ بن کر اڑ جانا ممکن نہ ہوگا۔ اس طرح سارا پانی باغ کے کام آئے گا۔

(۲) رات کے وقت جب پانی دیا جاتا ہے۔ تو چونکہ زمین سارے

دن کی دھوپ کے بعد خشک ہو جاتی ہے۔ اس لئے غذا پانی کو جذب کر لیتی ہے پودے اگر تازہ لگے ہوئے ہیں۔ تو اُن کے دور کے اندر جو پانی ڈالا جاتا ہے۔ رات بھر میں جذب ہو جاتا ہے۔ اور اس کا کوئی حصہ اڑتا نہیں

(۳) رات کے وقت پانی دیا جائے تو اوّل یہ کہ پانی خود نسبتاً ٹھنڈا ہوتا ہے۔ دوسرے زمین نسبتاً ٹھنڈی ہوتی ہے۔ اس لئے پانی جب پودوں کے تنوں کو چھوتا ہے۔ اور جڑوں میں پہنچتا ہے۔ تو ان کو نہیں جلاتا۔

(۴) صبح کے وقت یا اس کے بعد دوپہر کے وقت پانی دینے سے یہ نقصان ہوتا ہے۔ کہ زمین پانی کو فی الفور جذب کرنا شروع نہیں کرتی کیونکہ رات کے وقت زمین ٹھنڈی ہو چکی ہوتی ہے۔ اسلئے اس کے مسام پانی کو جذب کرنے کا کام جلد نہیں کر سکتے۔ چنانچہ پانی کھڑا رہتا ہے۔

(۵) سورج نکلنے کے کچھ عرصہ بعد یہ گرم ہونے لگتا ہے۔ اور ایک تو پودوں کی جڑوں اور تنوں کو نقصان پہنچانے لگتا ہے! اور دوسرے اس کا بہت حصہ ہوا میں اڑ جاتا ہے

(۶) اس سے ثابت ہوا کہ رات کے وقت اگر ہم نے ایک سو گیلن پانی اپنے باغ کو دیا ہے۔ تو قریباً سارا پودوں کے کام

آئے گا۔ لیکن اگر یہی تنو گیلن پانی دوپہر کو بارش کے پیشتر دیا جائیگا تو اسمیں سے بہت سا حصہ ہوا میں اڑ جائے گا۔

(۷) اگرچہ رات کے وقت پانی دینے میں بھی نقصان ہیں۔ مثلاً کھالو میں چوہوں کے سوراخوں کے ذریعہ پانی کا ضائع ہونا پھر اس کا تدارک اندھیرے میں مشکل ہوتا ہے اسلئے مناسب ہے کہ دن ڈھلتے ڈھلتے پانی دینے کی کوشش کرنا چاہیئے۔

بارش کے ذریعے آبپاشی

قدرت نے درختوں کی آبپاشی کا بہترین وسیلہ بارش بنایا ہے اور اس کا مقابلہ دنیا میں انسانی کوشش کا کوئی ذریعہ نہیں کر سکتا۔ کنوئیں ہوں نہریں ہوں۔ تالاب ہوں۔ انسان لاکھ سر پٹکے۔ مگر خدا نے جو بارانِ رحمت تجویز کیا ہے۔ اسکا بدل کوئی شے نہیں ہو سکتی۔ اس کی وجہ سنئے

(۱) جب بارش ہوتی ہے۔ تو کرۂ ہوائی مرطوب ہو جاتا ہے۔ اور اس لئے پتوں میں سے پانی کا نکلنا تقریباً بند ہو جاتا ہے کیونکہ پتوں کے اندر جو دروازے پانی نکل جانیکے لئے ہوتے ہیں خود بخود بند ہو جاتے ہیں چنانچہ وہ پانی جو درخت کے اندر پہلے ہی موجود ہوتا ہے۔ وہ وہیں رہتا ہے۔ اور پھر بارش کا پانی بھی زمین پر پڑکر پودے کے کام آنے لگتا ہے۔

(۲) **آسمان کی جانب سے پانی**۔ اس سے ظاہر ہوا کہ آسمان کی

طرف سے آنے والے پانی کی ایک گیلن اس پانی کی دس گیلن کے برابر فائدہ پہنچاتی ہے جو ہم کنوئیں اور نہر وغیرہ کے ذریعہ سے مہیا کرتے ہیں یہی وجہ ہے۔ کہ آج کل اہل یورپ کوشش کر رہے ہیں اور ایک حد تک کامیاب بھی ہو گئے ہیں۔ کہ بعض خاص طریقوں کو کام میں لاکر حسب ضرورت جس قدر اور جس مقام پہ پانی کی ضرورت ہو۔ اس پانی کو کرۂ ہوائی میں سے نکال کر بارش کی صورت میں زمین کو پہنچائیں یعنی مصنوعی بارش کا اہتمام کریں ہلکی بارش کے پانی کی یہ خوبی ہے۔ کہ جوں جوں پانی پڑتا ہے زمین میں دھنسا چلا جاتا ہے۔ اور بہ کر . . . . نسبتاً کم ضائع ہوتا ہے۔

پس یہ امر لازمی ہے۔ کہ جب بارش کا موسم آنے والا ہو۔ تو باغبان زمین میں ہل چلائیں۔ اور مٹی کو نرم کرلیں۔ تا کہ بارش کا پانی جلد اسمیں سرایت کر جائے اور مٹی اسکو جذب کرلے۔

تالاب کے ذریعے آبپاشی — جس وقت بارش ہوتی ہے۔ اور زمین سخت ہوتی ہے۔ اور اس لئے پانی وہاں جذب نہیں ہوتا۔ تو بارش کا پانی بہ کر گڑھوں یا نشیب کے مقامات میں جمع ہو جاتا ہے۔ زمینداروں کو چاہیئے۔ کہ جب وہ دیکھیں کہ پانی ان کی زمینوں سے دور نکلا جا رہا ہے۔ یعنی قدرت نے جو شے

ان کو بخشی تھی ۔ وہ ہاتھ میں نہیں رہنے پاتی ۔ تو وہ بند نکال کر پانی کے بہاؤ کو روک لیں اور اپنے حصے کے قدرتی نعمت کو اپنے ہاں رہنے دیں اور بہ وقت ضرورت کام میں لائیں ۔ بارش کے پانی کو اپنے قبضے میں رکھنے کا ایک اور ذریعہ یہ ہے ۔ کہ ڈھلوان کے مقام پر درخت لگائیں یا کوئی فصل بوئیں ۔ تاکہ پانی انکے ذریعے سے اٹک کر یا رک کر زمین میں جذب ہو جائے ۔ اور ظاہر ہے کہ جذب شدہ پانی آگے چل کر کام دے گا ۔ اور ڈھلوان کے مقام پر زمین سفید رہے گی ۔ تو پانی بہ جائے گا ۔ بلکہ اس سفید زمین میں اگر مویشی کے گوبر وغیرہ سے کوئی قوت پیدا ہو چکی ہو ۔ تو بھی دور ہو جائے گی اور اس ڈھلوان کے مالک کی یہ قدرتی کھاد بجائے اس کے ہمسایوں کے ہاتھ میں چلی جائے گی جن کی زمینیں ڈھلوان کے نیچے کے رخ ہیں ۔ غرضیکہ اگر ڈھلوان کے مقام پر درخت نہ لگائے جائیں یا فصل نہ بوئی جائے ۔ تو کم سے کم اتنا ضرور کیا جائے ۔ کہ موسم برسات کے آنے سے پہلے اس زمین میں ہل جوتا جائے ۔ تاکہ بارش کے پانی کا کچھ حصہ تو ضرور زمین میں جذب ہو جائے گا ۔

تالاب یا جوہڑ کے متعلق دیگر ہدایات

بارش کا پانی جب تالابوں میں خود جمع کریں ۔ یا قدرتاً جمع ہو جائے ۔ تو اس کو کس طرح استعمال کرنا چاہیئے

اس کا جواب یہ ہے۔

(الف) اگر تالاب کے پانی کی سطح گردونواح کی زمین کی سطح سے بلند ہے۔ تو ظاہر ہے۔ کہ صرف معمولی نالیاں بنا کر تالاب کا پانی زمین کو دیا جا سکتا ہے۔ لیکن (ب) اگر تالاب کی سطح نیچی ہے۔ تو لازم ہو کہ جھلار لگائی جائے۔ اور یہ جھلار یا تو خود تالاب میں لگا ہیں۔ مگر ہم کہیں گے بہتر تو یہ ہے۔ کہ تالاب میں سے ایک نالی نکالیں۔ اور کچھ فاصلہ پر ایک گڑھا بنائیں۔ یہ نالی اس تالاب کے پانی کو اس گڑھے میں پہنچائے اور گڑھے پر جھلار لگا کر پانی نکالا جائے۔ اور باغ کو سیراب کیا جائے اس گڑھے کی ضرورت خاصکر اس لئے ہے۔ کہ تالاب اور گڑھے کے درمیان کی نالی کے سرے پر جالی لگائی جائے۔ تاکہ تالاب کے پانی میں جو ٹہنیاں پتے اور دوسری چیزیں ہیں۔ وہ گڑھے میں نہ پہنچیں۔ اور اس طرح جھلار کے کام دینے میں خلل نہ پڑے

باغبان اور نو خاستہ پودوں کا ذخیرہ

تالاب کے پانی سے ایک اور فائدہ اٹھانا بھی ممکن ہے۔ یعنی جس صورت میں کہ ہم تالاب کے نزدیک پودوں کا ذخیرہ بنا سکیں۔ یا ایسے پودوں کی نیری لگا سکیں۔ جن کو پانی کی ہر روز ضرورت رہتی ہے۔ اس حالت

میں ہم کھیلا رسے کام لئے بغیر ہی۔ دوسرے طریق سے مثلاً ڈول وغیرہ یا ٹمین کے فوارہ سے فی الفور پانی لے سکے۔ اور پنیری کو پہنچا سکتے ہیں

یہاں یہ امر قابل غور ہے۔ کہ اگر تالاب پکے بنائے جائیں اور ان کے اخراجات برداشت کئے جا سکیں۔ تو بہتر ہے۔ اگر ہو سکے تو تالابوں کے کناروں پہ درخت لگا دیں۔ اس سے پانی کے اڑ جانے میں کمی واقع ہو گی۔ اور درخت خود بخود پلتے جاویں گے۔ اس لئے یہ بھی بہتر ہے کہ یہ درخت پھلدار ہوں۔ تاکہ اس سے پھلوں کا منافع بھی حاصل ہو جائے ایک اور بڑا فائدہ یہ ہوگا۔ کہ درختوں کی جڑیں تالاب کے کناروں کی مٹی کو مضبوط کر دیگی چنانچہ اگر طغیانی کے سبب تالاب میں اس قدر پانی آجائے کہ کناروں سے باہر نکلنے لگے۔ تو اس وقت بھی کنارے نہ ٹوٹیں گے درختوں کے متعلق کوشش کریں۔ کہ یہ زیادہ تر آم۔ جامن۔ بیری اور شیشم وغیرہ کے ہوں۔ خاصکر یہ کہ اس علاقے میں جو درخت زیادہ کارآمد یا زیادہ پھلدار اور سایہ دار مناسب سمجھے جاتے ہوں وہ ہی لگائے جائیں۔

کنوؤں کے ذریعے آبپاشی

ہمارے ملک میں کنوؤں کا پانی دو قسم کا ہوتا ہے۔ کھارا اور میٹھا اس کے متعلق خاص ہدایت یہ ہے۔ کہ خاصکر باغات کے کام میں لانے

کے لئے کھارے پانی کا استعمال نہ کیا جائے۔ پھر بھی کھارا پانی انگور کے
پھل کے لئے اور دھان (چاول) کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ انگور
بہت میٹھے پیدا ہوں گے۔ یہ بھی تجربہ کیا جا چکا ہے۔ کہ جس ہندسکر یا گنا کی کاشت
کھارے پانی سے ہوتی ہے۔ اس کا گڑ بہت اعلیٰ ہوتا ہے۔ مگر انجام کار
کھارے پانی سے نقصان ہوتا ہے۔ کیونکہ زمین میں کلر پڑ جاتا ہے
میٹھا پانی بہت مفید ہے۔ میٹھے پانی کے کنوئیں کی گہرائی اور کم گہرائی
اور اسی طرح کنوئیں کے اندر پانی کی زیادتی یا کمی۔ ان دو امور کا بہت
بڑا تعلق باغ سے ہوتا ہے چنانچہ

(۱) اگر پانی بہت گہرا ہوگا۔ تو اسکے نکالنے پر بہت محنت اور روپیہ صرف
ہوگا پس پانی نکالنے کا خرچ اور جس باغ کو یہ پانی دیا جائے گا۔ اس کے
پھلوں کی آمدنی بغرض خرچ اور آمد کا اندازہ اور تخمینہ باغ لگانے سے پہلے
ہی کر لینا چاہیئے۔ اب اگر اس کنوئیں میں پمپ لگانا ہے۔ تو انجن
کو کنوئیں کے اندر پانی کی سطح کے قریب لگانے کا انتظام کرنا چاہیئے۔ کیونکہ اگر
یہی انجن کنوئیں سے باہر زمین پر لگایا جائیگا۔ تو اسی پانی کے حاصل
کرنے میں زیادہ طاقت صرف ہوگی۔ نیز یہ امور یاد رکھیں کہ (الف) وہ
انجن جس میں کروڈ آئل جلتا ہے زیادہ پائدار ہوتا ہے (ب) جس انجن
میں کیروسین آئل مٹی کا تیل جلتا ہے۔ اس سے دوسرے درجہ پر سمجھیں

(ج) اور پیٹرول کو سب سے کم۔ مگر اپنے اپنے حالات اور ضروریات کے مطابق فیصلہ کرنا چاہیئے

لکڑی یا لوہے کا رہٹ

لوہے کا رہٹ زیادہ پائدار ہے کیونکہ تجربہ سے ثابت ہو گیا ہے کہ قدیمی رہٹ جس میں منخ وغیرہ کی ماہل۔ اور مٹی کی ٹنڈیں ہوتی ہیں دیرپا نہیں ہوتا۔ یہ زیادہ پائدار ہوتا ہے وجہ یہ کہ (الف) لوہے کی ماہل ایک دفعہ لگائی ہوئی سالہا سال تک کام دیتی ہے۔ ٹوٹتی نہیں۔

(ب) لوہے کی ٹنڈیں اگرچہ شروع میں ان پر معقول خرچ ہوتا ہے مگر انجام کار یہ ٹنڈیں مٹی کی نسبت سستی ہی ثابت ہوتی ہیں۔ وہی مثال ہوتی ہے۔ کہ (سستا لوٹے یار بار مہنگا روئے اک بار)

(ج) رہٹ اونٹ یا بیل سے چلایا جاتا ہے۔ مگر اب بجلی کا انتظام بھی ہونے لگا ہے چونکہ یہ ابھی عام نہیں ہوا۔ اس لئے ہم صرف اونٹ اور بیل کا مقابلہ کرتے ہیں۔ بیل کے رہٹ میں یہ خرابی ہے۔ کہ ایک شخص کی ضرورت اس کو چلانے کے لئے ہر وقت ہوتی ہے مگر اونٹ بے چارا خود بخود کام دے جاتا ہے بیل کے لئے چارہ اور اس کے کترنے وغیرہ اور کئی اور لوازمات کی ضرورت ہوتی ہے۔ مگر اونٹ کی خوراک پر اسکی نسبت کم خرچ ہوتا ہے پس جہاں جس آب وہوا میں ممکن ہو بیل کے

بجائے اونٹ سے کام لینا چاہیئے

کنوئیں کے متعلق دیگر ہدایات

کنوئیں پر درخت کا سایہ ہونا چاہیئے اگر چھپر کا سایہ ہو۔ تو ہرج نہیں۔ مگر درخت کا سایہ بہتر ہے۔ اور درختوں میں اگر نیم دھریک بکائن یا توت ہوں۔ تو اور بھی بہتر ہے جس جگہ کنوئیں کا پانی پہلے جمع ہو۔ وہ پختہ ہونی چاہیئے اور کوشش کرنی چاہیئے۔ کہ راس چاہ بچہ یا ٹنکی کی سطح زمین سے اونچی ہو۔ تاکہ بہاؤ آسانی سے ہو سکے اور پانی کا ذخیرہ اونچا ہونیکے سبب پانی باغ کے دور سے دور گوشے میں پہنچ سکے۔ اگر روپیہ ہو۔ تو اس باغ کی کھالیں جس باغ کو کہ کنوئیں کا پانی دیا جا رہا ہے پختہ بنائی جائیں کیونکہ کنوئیں کا پانی نہر یا تالاب کے پانی سے بہت مہنگا پڑتا ہے

اور کم سے کم اتنا تو بہر حال کرنا چاہیئے۔ کہ کنواں خود ضرور پکا ہو کیونکہ پکا نہ ہونے کی صورت میں نہ صرف کنوئیں گرنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ بلکہ پانی کی مقدار بعض اوقات ضرورت کے وقت پوری حاصل نہیں ہوتی۔

کنواں لگانے کے وقت مناسب جگہ کا انتخاب ضروری ہے ایسی جگہ پر کنواں بنائیں جو باقی زمین سے اونچی ہو۔ تاکہ پانی دور تک آسانی سے پہنچ سکے۔ پانی کا امتحان بھی ضروری ہے اور محکمہ زراعت

اس کے متعلق مدد دے سکتا ہے

باغ کا ذخیرہ (نرسری یا پنیری) کنوئیں کے نزدیک لگانا چاہیئے تاکہ سر دست پانی مل سکے۔ اور چونکہ ذخیرے کو پانی کی اکثر ضرورت رہتی ہے۔ اس لئے کنوئیں کا چاہ بچہ بڑا بنائیں۔ اور اسے پانی سے پُر رکھا کریں۔

اونٹ کے متعلق ضروری نوٹ جس حالت میں کہ اونٹ کا استعمال زیادہ کیا جائے۔ یہ امر ذہن نشین کر لیں۔ کہ جب اونٹ راہٹ کو چلاتا چلاتا کھڑا ہو جاتا ہے۔ تو ہچکولا لگتا ہے جس سے رہٹ کو صدمہ پہنچا کر ڈبوں کے ٹوٹنے کا خطرہ ہوتا ہے۔ پس اس صدمے کو بچانے کے لئے رہٹ میں ایک خاص لیور لگوالیں یعنی خاص انتظام کریں۔

نہر کے ذریعے آبپاشی پنجاب کا نظام آب پاشی دنیا بھر میں بہترین تصور کیا جاتا ہے چنانچہ دور دور سے لوگ آتے اور اس کے نمونے پر کام کرنا مناسب سمجھتے ہیں پچھلے دنوں جنوبی امریکہ کے انہار کا ایک انجنیئر اسی غرض سے آیا۔

ہم نہروں کے موضوع کو چار حصوں میں منقسم کر کے الگ الگ ذکر کرتے ہیں یعنی۔

(۱) نہروں کے فواید (۲) نقصانات (۳) ان کے استعمال کا اچھا طریق اور (۴) برا طریق

نہروں کے فوائد } یہ ہیں (۱) بغیر محنت کئے اور بغیر وقت صرف کئے پانی کثرت سے مل جاتا ہے۔ اور پانی میں اتنا زور رہتا ہے۔ کہ رقبہ زیر کاشت کے ہر ہر حصے اور گوشے میں پہنچ جاتا ہے۔

(۲) نہر کے پانی میں جو سلٹ (Silts مٹی) ہوتی ہے۔ وہ زمین کی زرخیزی کو بڑھاتی ہے۔ چنانچہ کہنا چاہیئے۔ کہ جس طرح ملک مصر اپنے ہاں کے دریائے نیل کا عطیہ سمجھا جاتا ہے۔ اسی طرح پنجاب کو بھی پانچ دریاؤں کا عطیہ کہیں تو مبالغہ نہیں۔ یا اسے کوہ ہمالہ کا عطیہ قرار دیں۔ تو اور بھی مناسب ہے

(۳) سلٹ کیوں زرخیزی پیدا کرتی ہے۔؟ جواب سنئے ہمالیہ کے پہاڑ دنیا بھر کے پہاڑوں سے زیادہ زرخیز ہیں۔ اور پہاڑوں کی زرخیزی اس کے پتھر اور مٹی اور نباتات پر منحصر ہوتی ہے چونکہ ہمالیہ سے پانچوں دریا نکلے۔ اور اپنے پانی کے ہمراہ وہاں کے پتھر کنکر مٹی ریت اور مختلف النوع نباتات کو یہ (نباتاتی مواد پودوں کے لئے اعلیٰ درجے کی غذا ہے) کرلاتا ہے۔

(۴) جب بارش ہوتی ہے۔ تو نہر کا پانی سرخی مائل گدلا ہو جاتا ہے کیونکہ نہریں دریاؤں سے نکلتی ہیں۔ اور ان کا پانی بھی سرخ ہو جاتا ہے اسکی وجہ یہ ہے۔ کہ دریاؤں کے کناروں پر جو علاقے ہوتے ہیں۔ وہاں بارش ہونیکے سبب سے کناروں کی سلٹ کو بارش کا ریلا بہا کر لاتا ہے۔ اور چونکہ کناروں کے رقبے بالعموم زیر کاشت ہوتے ہیں۔ اور زیر کاشت زمین زرخیز ہوتی ہے۔ اس لئے یہ نئی سلٹ جو کناروں سے آتی ہے پہاڑوں والی سلٹ میں مل کر اس کو اور بھی زرخیز بنا دیتی ہے۔ اور نہروں کا پانی اس مواد کے ذریعے سے گاڑھا ہو جاتا ہے پس معلوم ہوا۔ کہ کنوؤں کے پانی سے نہروں کا پانی کہیں بڑھ چڑھ کر فصلوں کے لئے مفید ہوتا ہے۔

(۵) دریا سے کئی نہریں نکلتی ہیں۔ اس لئے وہ رقبہ جس میں سے پانی گزرتا ہے زیادہ مرطوب ہو جاتا ہے۔ اور کرۂ ہوائی کو بھی مرطوب بنا دیتا ہے چنانچہ اس رطوبت کے سبب خشک آندھیوں کا آنا نسبتاً کم ہو گیا ہے اس سے زراعت اور باغبانی کو یہ فائدہ پہنچا کہ اس رطوبت والے علاقے کی فصلوں اور باغوں کے پودوں میں سے پتوں کے ذریعے پانی کا اڑنا کم ہو گیا۔ اور وہ پھل اور نباتات جو خشکی میں پورا نشوونما نہ پا سکتے تھے۔ اب بخوبی پک جاتے ہیں۔ مثلاً آم جامن اور امرود وغیرہ

یہاں یہ امر بھی قابل غور ہے۔ کہ جب کرۂ ہوائی مرطوب ہو تو نہ صرف خشک آندھیاں ہی نہیں آتیں۔ بلکہ خود آندھیوں کا آنا کم ہو جاتا ہے اور ان کا زور ٹوٹ جاتا ہے۔ پس درختوں کے پھلوں کا آندھیوں سے گرنا اور ضائع ہونا رک جاتا ہے۔

(۶) اور سب سے بڑا فائدہ یہ ہے۔ کہ نہروں کے سبب سے اس علاقے کے کنوئیں بہت گہرے نہیں کھودنے پڑتے۔ اور ظاہر ہے۔ کہ کنوؤں میں پانی کی کثرت بجائے خود فائدہ مند ہے۔

(۷) ایک اور فائدہ یہ ہے۔ کہ کھارے پانی کے کنوئیں میٹھے پانی میں تبدیل ہو گئے ہیں۔ اس لئے ان دو امور نے باغوں کا اور عام کاشت کا رقبہ زیادہ کر دیا ہے جس کا نتیجہ آبادی کی زیادتی۔ اور بالخصوص بنجر اور جنگلاتی علاقوں میں نو آبادیاں قائم ہو گئی ہیں

(۸) بنجر اور ریگستان علاقوں میں نباتات کے پیدا ہونے سے وہاں بارش کی بھی زیادتی ہو جاتی ہے۔ چنانچہ دیکھا گیا ہے۔ کہ پنجاب کے علاقے "نیلی بار" میں جہاں موجودہ انہار سے پہلے کبھی بارش بہت ہی کم ہوتی تھی۔ (کیونکہ یہ ریگستانی علاقہ تھا) اب نہروں کے نکالے جانے اور اس لئے وہاں نباتات کے بڑھ جانے سے خاصی بارش ہونے لگی ہے گویا نہریں نہ صرف خود دریاؤں کا پانی زمین کو پہنچاتی ہیں۔ بلکہ آسمان

کی طرف سے بھی پانی کو کھینچ لاتی ہیں۔

نہروں کے نقصان

مگر نہروں میں بعض خرابیاں بھی ہیں مثلاً (۱) زمین کی سطح کے نیچے جو پانی ہوتا ہے۔ وہ بلند ہوجاتا ہے۔ اور سطح کے نزدیک تر آجاتا ہے یعنی پیمائش سے دیکھا گیا ہے کہ نہروں کے کناروں پر اور گرد و نواح میں پانی زمین کی سطح سے ایک دو فٹ نیچے تک آن پہنچا۔ بلکہ بعض علاقوں میں تو سطح پر نیز اور تالاب سے بن گئے۔ زمین تہ آب ہوگئی۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ نہروں کا پانی زمین میں جذب ہوکر پھیلتا رہتا ہے۔

(۲) یہاں زمین کی تہوں میں جھکڑ اور نمک وغیرہ ہوتے ہیں۔ وہ پانی کے سبب سے سطح زمین کے نزدیک یا اس کے اوپر آجاتے ہیں اس لئے وہاں نباتات نہیں ہوسکتی۔

نہروں کے پانی کا استعمال

لازم ہے۔ کہ پانی کا استعمال عمدہ طریق سے کیا جائے۔ مگر حالت یہ ہے کہ عام طور پر لوگوں کی خواہش یہ ہوتی ہے کہ جہاں تک ممکن ہو۔ زیادہ سے زیادہ رقبے میں کاشت کی جائے۔

پانی کی زیادتی۔ پس وہ ہل چلا کر زمین جوتنے اور سہاگے کے

ذریعے پلچ پیدا کر کے یعنی زمین پوشی کے ذریعے زمین کے اندر کی رطوبت کو محفوظ کرنے کے بجائے کاشت کے متعلق پوری محنت کی جگہ صرف یہ سمجھتے ہیں۔ کہ ہم جتنا پانی دیں گے۔ اتنا ہی فائدہ ہوگا پس جہاں انہوں نے دیکھا کہ زمین خشک ہو رہی ہے۔ وہاں جھٹ اور پانی دے دیا۔ حالانکہ مناسب یہ تھا کہ اگر زمین پوشی کرتے۔ تو پودوں کی جڑوں میں مفید بکٹیریا نشوونما پاتے۔ اگر رطوبت صرف معمولی ہوتی تو مٹی میں ہوا داخل ہو کر اس قدرتی عمل میں مدد دیتی مگر زیادہ پانی دینے کے سبب ہوا کا دخل کم ہو جاتا ہے۔ اور مفید بکٹیریا کی پرورش نہیں ہوتی دوسرے یہ کہ پانی کی زیادتی کے سبب پودے کی خوراک میں فرق پڑ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ایک نقصان یہ ہوتا ہے۔ کہ پانی کی زیادتی کے سبب (۱) زمین کی سطح کے نیچے کا پانی بلند ہو جاتا ہے۔ اور باغ میں سیم پیدا ہو جاتا ہے۔ (۲) اسی طرح باغ میں بعض بیماریاں پیدا ہو جاتی ہیں مثلاً (gummosis) گوند کی بیماری جیسے لیموں اور دوسرے ترشی والے پھلوں کو ہو جاتی ہے۔ (۳) بعض ایسے پھل ہیں کہ زیادہ پانی دینے سے پودے مرجاتے ہیں۔ مثلاً آڑو، خوبانی، لوکاٹ وغیرہ (۴) اندازہ لگایا گیا ہے۔ کہ ہندوستان میں ہر برس صرف اس ایک اور اکیلے سبب سے لاکھوں پودے ضائع ہو جاتے ہیں۔ مگر باغبان

ہیں۔ کہ ان کو اپنے نقصان کی وجہ کا علم نہیں۔ (۵) پانی زیادہ دینے کی خواہش کیوں پیدا ہوتی ہے؟ بات یہ ہے۔ کہ لوگ ہل چلانے، گوڈائی کرنے اور مٹی سے زمین پوشی کرنے یعنی ملچ کرنے کا طریق جیسا نہ (سائنٹیفک طریق) اختیار نہیں کرتے اور محنت بچانے کا ذریعہ پانی کو قرار دیتے ہیں۔ مگر بچائے فائدے کے نقصان اٹھاتے ہیں۔

نہروں کے پانی کا بہترین استعمال

نہروں کا پانی کھیت یا باغ کو دینے کے وقت خیال رکھیں۔ کہ زمین کے بعض مقامات نیچے اور بعض نسبتاً اونچے ہوتے ہیں۔ اگر اندھا دھند پانی دیا جائے گا۔ تو نشیب کے مقامات میں زیادہ اور اونچے مقامات میں کم پانی پہنچے۔ یہانتک کہ بہت اونچے مقامات خشک رہ جائیں گے گویا کہیں تو پانی کی زیادتی نقصان دے گی۔ اور کہیں اس کی کمی۔ پس کھیت یا باغ کے سارے رقبے کو حسب ضرورت چند حصوں میں تقسیم کر لیں۔ اور ہر اونچے یا نیچے ٹکڑے کو اس کی ضرورت کے مطابق پانی دیں۔ اس طرح پانی بھی تھوڑا خرچ ہوگا۔ اور کام پورا دے گا۔ یہاں یہ امر یاددہانی کے طور پر لکھا جاتا ہے۔ کہ اگر ہماری ہدایات کے مطابق باغ کا نقشہ بنا کر کھاڈوں کے متعلق تمام ضروری قواعد پر عمل کیا گیا ہوگا۔

تو اب پانی کی یکساں اور مناسب تقسیم کا کام آسان ہو جائے گا۔

(۲) جب نہروں کے پانی کو اپنے ہاں کے راجح بہاؤ کے ذریعے سے زمین کو پہنچائیں۔ تو پانی دینے کے بعد سرے کو مضبوطی سے بند کر دیں ورنہ پانی اس میں سے تھوڑا بہت بہتا اور زمین کو ملتا رہے گا جس سے نہ صرف پانی ضائع ہوگا۔ بلکہ زمین کو ضرورت سے زیادہ پانی ملے گا جس زیادتی کے نقصانات ہم نے ابھی بیان کئے ہیں

(۳) زمین کے رقبے کو جو ہم نے کئی حصوں میں تقسیم کرنے کی ہدایت کی۔ ان کے متعلق خاص کر وہ ٹکڑے جو کہ زمین کے کنارے پر ہوں۔ ان کے بند مضبوط ہونے چاہئیں۔ تاکہ پانی ان کو توڑ نہ سکے۔

(۴) بعض پھلدار درختوں کو زیادہ اور بعض کو کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے اس لئے اگر کھالیں ہماری ہدایت کے مطابق بنائی گئی ہیں۔ اور درخت کھالوں کے اندر نہیں لگائے۔ بلکہ ان کے دوران کھالوں کے کناروں پر بنائے گئے ہیں۔ تو ہم نہ صرف ایک قسم کے درختوں کو بلکہ اس قسم کے ہر ہر درخت کی اپنی ضرورت کے مطابق۔ کم یا زیادہ پانی دے سکیں گے

(۵) علم اور فن باغبانی ہم کو سکھاتا ہے۔ کہ درختوں کے پانی کی بھی وہی حالت ہے۔ جو انسان کی خوراک کی۔ یہ نہیں ہونا چاہیئے۔ کہ یک لخت اور ایک ہی بار میں سال بھر کا سارا پانی دے دیا جائے بلکہ

جہاں تک ممکن ہو. تھوڑا تھوڑا پانی اور ضرورت کے مطابق کئی بار دیا جائے. ہم نے دیکھا ہے۔ کہ بعض باغبان جب ان کی باری نہر کا پانی لینے کی آتی ہے۔ تو وہ لالچ کے مارے جتنا پانی بھی مِل سکے باغ کو دے ڈالتے ہیں. اور اس طرح ضرورت سے زیادہ پانی زمین کو پہنچاتے ہیں اس سے بجائے فائدہ کے نقصان اٹھاتے ہیں۔

نہروں کے پانی کی بندش

جب نہر کا پانی ملنا بند ہو جائے اور باغ کے لئے پانی کی ضرورت ہو۔ تو باغبان نے اس کا علاج پہلے ہی کر لیا ہوتا ہے یعنی جب پانی ملا تھا تو اس نے مناسب مقدار میں پانی دینے کے بعد زمین میں حسب ضرورت ہل چلایا ہوگا یا گوڈائی کی ہوگی. اور ایک بڑی بات یہ کہ مٹی کے ذریعے سے پنج کرنے یا زمین پوشی کر کے پانی کی دولت کو مٹی کے اندر محفوظ کر لیا ہوگا چنانچہ یہ محفوظ شدہ رطوبت اب پانی کی بندش کے وقت کام آئیگی. اور درخت خشک ہونے سے محفوظ رہیں گے۔

پانی کی زیادتی

کا ایک اور نقصان یہ ہے۔ کہ درخت کی جڑیں گلنے لگتی ہیں. اور پورا نشوونما نہیں پاتیں گویا درخت کو خوراک پہنچانے کا آلہ خود ہی قدرتی کام پورے طور نہیں کرتا

نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ (۱) یا تو درخت میں جتنا کہ پھل چاہیئے نہیں لگتا (۲) یا پھلوں کی خوبی کم ہو جاتی ہے۔ اس کے علاوہ (۳) ایسے زیادہ پانی والے درخت کا پھل اس قابل نہیں ہوتا۔ کہ پک چکنے اور اتار لینے کے بعد مناسب اور ضروری عرصہ تک تازہ رکھا جا سکے (۴) نیز پھل کے اندر وہ قوتیں اور طاقتیں اور لذتیں جو قدرت کا منشاء تھیں۔ کہ اس جنس کے پھل میں ہوں۔ وہ ساری کی ساری یا پوری مقدار میں یا پوری خوبیوں والی نہیں ہوتیں۔ (۵) ایسے درختوں کے پھل اپنی رطوبت کی زیادتی کے سبب جلد گل سڑ جاتے ہیں۔ بلکہ درخت پر ہی پیشتر اسکے کہ وہ پختہ ہو جائیں گلنے لگتے ہیں

باغ میں سے سیم کو دور کرنے کے چند طریق

جب باغ میں سیم پیدا ہو جائے تو کھالوں کے علاوہ جو پانی دینے کے لئے بنائی جا چکی ہیں چند نئی کھالیں ان مقامات پر بنائی جائیں جہاں پانی کی زیادتی خرابی پیدا کر رہی ہو۔ ان کھالوں کو "پانی نکالنے اور نچوڑنے والی کھالیں" کہنا چاہیئے۔ یہ گہری ہوں۔ ان سے فالتو پانی نہ صرف باغ سے نکالا جا سکے گا۔ بلکہ ان کے تہ یا دوں میں سے نچڑ کر زمین میں داخل ہو جائے گا۔ ہم نہم تو یہ کہیں گے کہ جہاں پانی کی زیادتی ہو (بوجہ بارش یا نہروں

کے سبب سے، اور زیادتی کا ذرا سا بھی شبہ ہو۔ وہاں پانی پہنچنے والی کھال کے علاوہ ان ہی کی طرح مستقل طور پر پانی نکالنے اور نچوڑنے والی کھالیں بھی باغ کا جز و سمجھ کر بنائی جائیں تاکہ یہ بھی اپنا کام خود بخود قدرتاً کرتی چلی جائیں ہم نے نہری علاقوں میں اکثر دیکھا کہ کئی لوگوں نے باغ بنائے ہیں۔ مگر ناکام رہے ہیں۔ اور ان کو معلوم نہیں کہ ناکامی کا باعث کیا ہے۔ مگر جب ہم نے تحقیق کیا۔ تو پتہ چلا۔ کہ صرف "ان فالتو پانی نکالنے اور نچوڑنے والی کھالوں" کا انتظام نہیں کیا گیا۔ اس کا اصول وہی گملوں والا ہے جن کے پیندے میں سوراخ ضرور رکھا جاتا ہے۔ جو فالتو پانی کے نچڑ جانے کا کام دیتا رہتا ہے۔ مگر یہ کھالیں بھی اونچائی سے نیچائی کی طرف بنائی جائیں اور ان میں ڈھلوان کا انتظام بھی رکھا جائے۔ اور باغ کے شروع میں بنانے کے وقت ہی ان کو بھی نقشے میں درج کر کے بنایا جائے۔ لیکن اگر شروع میں یہ کام نہیں کیا گیا۔ تو جب ضرورت نظر آئے۔ تو ان کا انتظام بھی کر لیا جائے

کلر کو دور کرنے کا علاج

سیم پیدا ہونے کے سبب، جب کلر کی خرابی بھی نقصان دینے کا باعث ہونے لگے۔ تو اس کا علاج یہ ہے کہ (Gypsum) جپسم نمک زمین پر بکھیرا جائے۔ یہ کلر کا توڑ ہے۔ اس کے تجربات ہو رہے ہیں۔ اور غالباً کامیاب ثابت ہوں گے۔ اس کے علاوہ کلر چوسنے والی فصلیں بوئی

جائیں۔ وہ فصلیں یہ ہیں :- (۱) چقندر (۲) برسیم گھاس (۳) سوانکھ (۴) دھان وغیرہ

تیسرا باب

کھاد اس کی قسمیں اور اسکے استعمال کے طریقے

کھاد کی قسمیں کھاد کئی قسموں کا ہوتا ہے مثلاً (۱) کیمیاوی کھاد (۲) گوبر کا کھاد۔ (۳) سبز کھاد یا نباتاتی کھاد

پودے کی خوراک زیادہ تر نائیٹروجن۔ فاسفورس اور پوٹیشیم پر مشتمل ہے۔ ان کے علاوہ میگنیشیا اور سلفر وغیرہ کی تھوڑی تھوڑی مقدار کی بھی ضرورت ہوتی ہے

نائیٹروجن نائیٹروجن خوراک پودے کو نائیٹریٹ کی شکل میں ملتی ہے مثلاً سوڈیم نائیٹریٹ۔ یہ چیز براہ راست خوراک بنتی ہے۔ اس طرح دیگر معدنیات اور باقی تمام یعنی نباتاتی اور گوبر وغیرہ کے کھاد بھی جب تک پہلے نائیٹریٹ کی شکل اختیار نہ کریں خوراک نہیں بنتی۔ پس اصول یہ ٹھہرا کہ نائیٹروجن والی خوراک کو پہلے نائیٹریٹ میں

تبدیل ہوجانے کی ضرورت ہے۔ نائیٹروجن وہ خوراک ہے جس کو باقی تمام خوراکوں سے زیادہ پودا حاصل کرتا ہے۔ اور اسی کو زیادہ مقدار میں بہم پہنچانا چاہیئے

نائیٹروجن کا حصول

کیمیاوی کھادوں میں نائیٹروجن زیادہ تر حسب ذیل معدنیات اور دیگر اشیاء سے حاصل ہوتی ہے۔ (۱) نائیٹریٹ آف سوڈا۔ (۲) امیونیا سلفیٹ (۳) گوبر (۴) مادن یعنی اون کا وہ حصہ جو لے سے صاف کرکے عمدہ حصہ حاصل کر لینے کے بعد بچ رہتا ہے۔ اور پھینک دیا جاتا ہے۔ (۵) گیہوں کا چھپرا۔ (۶) پھلی دار فصلوں کی جڑیں اور پتے۔ جن کو گلنے سڑنے دیا جائے۔ (۷) بادیہی سارہی کلسائی فصلیں جو پوری طرح پک چکنے سے پہلے ہل چلا کر مٹی میں بطور کھاد شامل کی جاتی ہے

نائیٹروجن کا ضائع ہونا

گوبر کو کس طرح استعمال کریں؟ اسکے متعلق واضح ہو۔ کہ اگر گوبر کا کھاد اچھی طرح نہ رکھا جائے گا۔ تو اسکی نائیٹروجن کا بہت سا حصہ ”امیونیا گیس“ بن کر اڑ جائے گا۔ پس گوبر کو گڑھے میں جمع کرنا چاہیئے۔ اور گڑھے کا پیندا پختہ ہونا چاہیئے۔ تاکہ کچی مٹی میں ٹپک ٹپک کر اور داخل ہو کر ضائع نہ ہو جائے اور جب گڑھا بھر جائے۔ تو اس کو مٹی سے لیپ دینا چاہیئے اور جس وقت وہ اندر پڑا پڑا گل سڑ کر سیاہ رنگ کا ہو جائے۔ تو

اسے استعمال میں لائیں. مگر اس گلنے سڑنے کے دوران میں پانی ڈالتے رہیں. بلکہ جمع کرنے کے دنوں میں پانی ڈالتے رہا کریں. یہ پانی گلنے سڑنے میں مدد دیتا ہے. گوبر کی کھاد سے کس کس جانور کی کھاد زیادہ طاقت ور ہے.؟ اس کے جواب میں ہم طاقت کے لحاظ سے درجہ وار بیان کرتے ہیں. اول درجہ مرغیوں کی بیٹھ. دوم بھیڑ بکری. سوم گھوڑا. اونٹ چہارم گائے بھینس

بھیڑ بکری کی مینگیوں کو خشک کرکے بطور کھاد استعمال کرنا چاہیئے. اس میں فاسفیٹ کا جزو زیادہ ہوتا ہے. اور نائیٹروجن کا کم۔

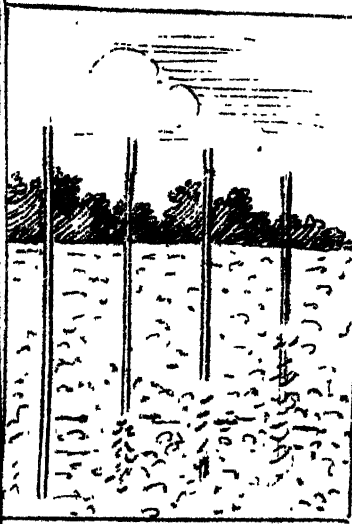
معدنیات کے عمل

نائیٹروجن پودوں کو بڑھاتی ہے اور اسی کے ذریعہ سے سبزی کا رنگ پیدا ہوتا ہے. اور فاسفیٹ کا یہ عمل ہے. کہ یہ مسالہ پھل بناتا ہے. اور پوٹاش پودے کے رگ و ریشہ پتا جوڑ وغیرہ میں مضبوطی پیدا کرتا ہے

فاسفیٹ کا حصول

یہ معدنی مادہ بالعموم ہڈی سے لیا جاتا اس کا بڑا وسیلہ بھی ہڈی ہے۔ کیمیاوی طریق یہ ہے. کہ پسی ہوئی ہڈی کو سلفیورک ایسڈ تیزاب گندھک میں گلاتے ہیں. مگر ہمارا مقصد یہاں یہ نہیں کہ قارئین کو معدنی کھاد بنانا سکھایا جائے. بلکہ اسکی اہمیت بتانا مقصود ہے

ہڈی کا کھاد خود بنانا - { پھر بھی ایک قابل عمل طریق بیان کرنا ضروری ہے۔ تاکہ تمام لوگ کسان زمیندار

اس کو خود ہی کر سکیں۔ یعنی جہاں ان کو ہڈی دستیاب ہو سکے پہلے ہڈی کو لوہے کی سلاخوں سے باریک ٹکڑے کر لیں۔ اب ایک گڑھا کھود کر اس میں سے ایک تہ ہڈی کے ٹکڑوں کی بچھائیں۔ جو تین چار انچ موٹی ہو۔ اس کے اوپر ان کچھ قلعی ایک یا آدھ انچ موٹی کی تہ بچھائیں۔ اور اسی طرح اس تین فٹ کے قریب گہرے گڑھے میں تہیں بچھاتے جائیں۔ یہاں تک کہ پُر ہو جائے مگر ساتھ ہی بانس کی چند نالیاں جو اندر سے بالکل آرپار کھلی ہوں استعمال میں لائیں۔ یعنی ہر مرتبہ کے بچھانے پر اس تہ کی سطح پر نالی کھڑی کریں۔ اور اسی طرح ہر ایک نئی تہ کے اوپر ایک اور دوسری یا تیسری نالی کھڑی کریں۔ جب گڑھا پُر ہو جائے۔ تو تھوڑی سی مٹی ڈال کر بند کر دیں اب یہ نالیاں کئی کھڑی ہوئی نظر آئیں گی۔ اب ان میں سے سب سے

پہلی نالی میں مویشی کا پیشاب پہلے دن دو مرتبہ صبح شام ڈال دیں۔ اب گیس نکلے گا۔ مگر اس کے بعد اگلے روز اور پھر اس کے بعد اگلے روز پھر اسی طرح پیشاب ڈالتے جائیں یہاں تک گیس نکلنا بند ہو جائے اس کے بعد دوسری نالی کی باری آئے گی۔ اس پر بھی یہی عمل کریں یہاں تک ساری نالیوں پر یہ عمل ہو جائے گا۔ اور جہاں یہ عمل ختم ہوا۔ اور گیس بند ہوا پس سمجھ لیجئے کہ ہڈی کا کھاد تیار ہو گیا

ہڈی کا چورا بھی بطور کھاد استعمال ہو سکتا ہے مگر جتنی موٹی رہے گی۔ اتنا ہی دیر کے بعد فائدہ دے گی۔ اور جتنی باریک ہوگی جلد کار آمد بنے گی۔ غرض اگر ہڈی سے کام لینا مقصود ہے۔ تو اسے باریک سے باریک پیسیں لیکن ہمارا مذکورہ بالا طریق ایسا ہے کہ ہڈی کو فی الفور پودے کی خوراک بننے کے قابل کر دیتا ہے۔ اور اسے بطور کھاد استعمال کرنے کا مطلب حل ہو جاتا ہے

اس سے بہتر وہ طریق ہے۔ جسے سوپر فاسفیٹ کہتے ہیں۔ اور جبکہ ہڈی کو سلفیورک ایسڈ میں گلانے سے معدنی کھاد بنایا جاتا ہے یہ مسالہ بنا بنایا بھی بکتا ہے

پوٹاس کا حصول یہ شے زیادہ تر راکھ سے حاصل ہوتی ہے لکڑی کوئلہ گوبر سب کی راکھ میں موجود

ہے۔ مگر پتھر کے کوئلے کی راکھ استعمال نہ کریں۔ اسلئے زمینداروں
کو چاہیئے۔ کہ راکھ بیکار شے سمجھ کر ضائع نہ کریں۔ بلکہ استعمال میں لاکر فائدہ
اٹھائیں۔ ہم نے بچشم خود دیکھا۔ کہ دکن حیدرآباد میں کسان سر پر چولھے
کی راکھ رکھ کر لاتے۔ اور دھان کے کھیتوں میں ڈالتے تھے۔ یہ (مسالہ
پوٹاش) پودوں کو مضبوط بناتا ہے۔ اگر نائیٹروجن۔ فاسفیٹ اور پوٹاش
تینوں کو ملاکر کھاد بنایا جائے۔ تو یہ مرکب ایک کھاد کی حیثیت رکھتا ہے
چنانچہ وہ اشیا جن میں نائیٹروجن کا حصہ زیادہ تر ہوتا ہے (مثلاً نائیٹریٹ
آف سوڈا۔ ایمونیا سلفیٹ) اور اسی طرح وہ اشیا جن میں فاسفورس کا حصہ
زیادہ تر ہوتا ہے۔ (مثلاً رسوپر فاسفیٹ یعنی ہڈی کا کھاد) اور تیسرے
وہ اشیا جن میں زیادہ تر پوٹاش کا حصہ ہوتا ہے (مثلاً سلفیٹ
آف پوٹاش) غرض ان تینوں کو ملاکر استعمال میں لانا چاہیئے۔ مگر ان کے
اجزا کے وزن تول کر مختلف نسخوں کے مطابق بنائیں اور اس طرح مکمل
کھادوں سے کام نکالیں۔

گوبر کا ایک مکمل کھاد

واضح ہو۔ کہ نباتات کے لئے گوبر کی کھاد کو قدرت نے ایک مکمل کھاد بنایا ہے
جیسا کہ انسان کے لئے دودھ ایک مکمل غذا ہے۔
اب گوبر کے متعلق بعض خاص امور پر غور کریں۔ گھوڑے کی لید

کی خصوصیت یہ ہے۔ کہ یہ مٹی کے جسم کو سخت یا دبیز بناتی ہے۔ مگر
اس کے مقابلہ میں گائے بھینس کے گوبر کا اثر مٹی کے جسم پر یہ ہوتا ہے کہ
اس کو سپنج کی طرح ڈھیلا اور پانی جذب کرنے کے قابل بناتا ہے۔ گھوڑے
کی لید کی طرح سخت نہیں کرتا باقی رہیں نباتاتی کھادیں۔ خاصکر پھلی دار
فصل کو کاٹ کر مٹی میں ملانے کے طریق سے کھاد کا کام لینا ہو
ان سب کا ذکر ہم زمین کی مٹی وغیرہ کے سلسلے میں کر چکے ہیں۔

پتی کی کھاد برائے باغبانی پتی کی کھاد عام فصلوں کے کام
کی شئے نہیں۔ صرف پنیریوں کے
مطلب کی ہے۔ یا گملوں میں ڈالی جاتی ہے۔ اس کو بنانے کا طریق یہ
ہے۔ کہ گڑھا کھود کر باغ کے تمام فالتو پتے اور سری سری ٹہنیاں اور
دیگر کچرا گڑھے میں ڈالیں۔ اور کبھی کبھی پانی ڈال دیا کریں۔ تاکہ وہ گل سڑ جائے
جب گل سڑ جائے۔ تو باہر نکال کر چھان لیں۔ اب یہ پتی کی کھاد استعمال کے
قابل ہوگئی۔ چنانچہ اس میں ایک تہائی باغ کی مٹی۔ ایک تہائی نہر کی سلٹ
(اور اگر باغ کی مٹی سخت ہو۔ تو اس میں کچھ ریت ملالیں) اور ایک تہائی
یہ پتی کی کھاد ملالیں۔ اب یہ مرکب مٹی گملوں کے کام آئیگی۔ یا اس طرح
ایسی زمین کے کام آئے گی۔ جہاں نازک بیجوں سے پنیری
تیار کرنی ہو۔

لائم یا قلعی کا استعمال جو دیواروں پر سفیدی کے کام آتی ہے اس کا فائدہ یہ ہے۔ کہ (۱) ایک تو یہ سخت زمین کو نرم کرتی ہے (۲) زمین میں تیزابی مادہ ہو۔ تو اس کا توڑ کر دیتی ہے۔ (۳) زمین کی مٹی میں پودوں کے واسطے مٹھاس پیدا کرتی ہے۔ (۴) نائیٹروجن والے بکٹیریا یا جراثیم ا کی نشوونما اور زیادتی کے لیے قلعی بہت ہی مفید ہے۔ (۵) وہ زمین جس میں پانی کی کثرت ہو گئی ہے۔ اور پانی نچوڑے جانے کا انتظام نہیں۔ اس میں قلعی ڈالیں تو پانی کی زیادتی کا توڑ ہو جاتا ہے۔ (۶) ممالک یوروپ اور امریکہ میں قلعی کا استعمال زمیندار کثرت سے کرنے لگے ہیں۔ مگر افسوس ہے۔ کہ ہندوستان کے کسان اس مفید شے کی قدر و قیمت سے ابھی تک واقف نہیں ہوئے

کھلی بطور کھاد سرسوں۔ ارنڈ۔ مہوا۔ بنولے۔ وغیرہ۔ انکی کھلی بھی کھاد کے طور پر استعمال کرنا نہایت مفید ہے۔ ان میں ایک تکلیف یہ ہے۔ کہ پسی ہوئی نہیں ملتیں۔ بلکہ موٹے موٹے بڑے سے ٹکڑے ملتے ہیں۔ پس جہاں تک ہو سکے کوٹ پیٹ لیں۔ اور پیسنے کے بعد استعمال کریں۔ ان میں بھی طاقت کے درجے کے لحاظ سے بنولے کی کھلی سب سے بڑھ کر ہے۔ اس کے بعد سرسوں اور پھر ارنڈ اور آخر میں مہوا کا درجہ آتا ہے۔ ہوئی کھلی میں ایک

نقص یہ ہے۔ کہ زمین کو سخت کر دیتا ہے۔ اور انڈ کی کھلی کا خاص فائدہ یہ ہے
کہ پودے کو دیمک سے بچاتی ہے عموماً کھلیاں اس وقت استعمال کرنا بہتر ہے
جب کہ پودوں کے آس پاس کی مٹی میں گوڈائی کریں۔ تو وہاں چھڑک دیں

خون بطور کھاد } خون میں نائیٹروجن کا حصہ زیادہ ہوتا ہے۔ مگر اس میں جتنی نائیٹروجن ہوتی ہے۔ ساری کی ساری
ایسی شکل میں نہیں ہوتی۔ کہ پودے کے فوری کام آسکے۔ افسوس ہے کہ
ہمارے ملک میں ذبح خانوں کا خون ضائع کر دیا جاتا ہے۔ یا بڑے
شہروں میں سکھا کر ممالک غیر میں بھیج دیا جاتا ہے۔

خون اور قلعی } اگر ہم خون کے ساتھ قلعی ملا دیں اور بطور کھاد استعمال کریں تو خون کا بہت سا
جزو پودے کی فوری خوراک بن سکتا ہے۔ خون کو گرم کر کے خشک کر لیں اور
گرم کرنے کے وقت قلعی بھی ملا دیں۔ اور اس طرح قلعی سمیت خشک کریں
یہ بہتر طریقہ خون کو جمع کرنے اور حسب ضرورت باغ کے کام میں لانے کے
لئے محفوظ کرنے کا ہے۔ لیکن اگر یوں بھی تازہ بتازہ خون ذبح خانے
سے لاکر باغ کے کام میں لائیں۔ تو مضایقہ نہیں۔ مگر اسمیں یہ قباحت ہے
کہ کتے وغیرہ اسکی بو سے پیچھے چلے آتے ہیں۔ اور مٹی کو کھود کر پودے
کی جڑوں کو خراب کرتے ہیں خون زیادہ تر انگور کی بیلوں کے لئے

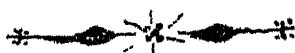
مفید ہے ۔ مگر دوسرے پودوں کے لئے بھی فائدہ دیتا ہے

انسان کا بول و براز انسان کا فضلہ بھی ایک اعلیٰ درجہ کا کھاد ہے ۔ اور گوبر سے زیادہ طاقت ور ہے

جاپان میں تو ہم نے یہ دیکھا ۔ کہ سبزی ترکاری بونے والے خود بالٹیاں لئے لوگوں کے گھروں میں جاتے ہیں ۔ اور پاخانہ پیشاب اٹھائے چلے آتے ہیں ۔ اور کیاریوں اور باغیچوں میں ڈالتے ہیں ۔ اسکی طاقت بطور کھاد اس قدر اہم ہے ۔ کہ میونسپلٹیاں وغیرہ جو اس غلاظت کو آبادی سے باہر نکالتی ہیں ۔ اسکی قیمت بھی وصول کرتی ہیں ۔ اس کی دو قسمیں ہیں ۔ ایک ٹھوس اور دوسرا سیال ۔ ٹھوس کو گڑھوں میں ڈال کر اور سیال کو بذریعہ دیکے ذریعے کھیتوں میں پہنچایا جاتا ہے ۔

بول و براز کے فوائد میں سب سے بڑا فائدہ یہ ہے ۔ کہ سبزی ترکاری اور چارہ گھاس وغیرہ بہت ہی جلد پک جاتے ہیں ۔ اور شہروں کے نزدیک سال بھر میں کئی کئی فصلیں اس کے ذریعے حاصل کر لی جاتی ہیں ۔

نقصان یہ ہے ۔ کہ اس سیال کھاد کے ذریعے جو سبزی ہوتی ہے وہ پکنے کے بعد جب بازار میں لائی جاتی ہے ۔ تو جلد گلنے سڑنے لگتی ہے ۔ اس میں وہ لذت بھی نہیں ہوتی جو اس کے بغیر پیدا ہونے

والی فصلوں میں ہوتی ہے۔ لیکن شہروں سے کوڑا کرکٹ اینٹ پتھر روڑا وغیرہ جو اسمیں شامل ہو کر جاتا ہے۔ زمین کو سخت بنا دیتا ہے۔ اور گوڈائی کے وقت زیادہ محنت کرنی پڑتی ہے۔ نیز زیادہ استعمال سے کچھ عرصہ کے بعد زمین میں تیزابیت پیدا ہو جاتی ہے۔ جس کا علاج یہ ہے کہ اول تو اوپر کی مٹی اٹھوا دی جائے۔ دوسرے یہ کہ سوانکھ چارہ بو یا جائے۔

چوتھا باب

بیج کے بیان میں

اہم ترین چیز باغبانی اور کھیتی باڑی میں سب سے زیادہ ضروری چیز بیج ہے آب و ہوا، زمین، پانی کی بہم رسانی وغیرہ تمام ضروری لوازمات کے مہیا ہونے کے باوجود اگر بیج اچھا نہیں تو کچھ نہیں پس ہمیں

بیج کے متعلق ہر قسم کی احتیاط کرنا ضروری اور اسے بہترین طریق سے استعمال کرنا ہمارا فرض ہے۔ ذیل کی ہدایات پر عمل کرنے سے ہم اچھے سے اچھے نتائج حاصل کر سکتے ہیں ؎

(۱) اعلیٰ بیج پیدا کرنے ہوں تو بیوپ ۔ ۔ ۔ مندرجہ ذیل اصولوں کو پیش نظر رکھنا چاہیئے۔ (الف) پودے کو زیادہ تر توجہ دینی چاہیئے یعنی یہ دیکھنا چاہیئے کہ اس پودے میں سے بہ حیثیت مجموعی کتنا اور کیسا بیج حاصل ہوا ہے۔ مثلاً بیس پودے اُگ رہے ہیں۔ ان میں بیج والا پودا وہی بہتر ہوگا جو بہ حیثیت مجموعی دوسرے پودوں سے بہتر ہو بہ لحاظ پیداوار، حجم اور وزن، اور دیگر خوبیاں۔ مثلاً ضائقہ رنگ وغیرہ؛

(۲) اعلیٰ بیج اس آب وہوا میں پیدا ہوتا ہے۔ جہاں وہ آہستگی کے ساتھ پختہ ہو۔ اور پختگی کے وقت یا اس کے پکنے کے دوران میں کوئی قدرتی حادثہ مثلاً طوفان آندھی وغیرہ اس کے پکنے میں حارج نہ ہوئے ہوں (اس طرح سے اس بیج کے باپ دادا دخیرہ وغیرہ کی تمام خصوصیات اور صفات اسکے اندر رفتہ رفتہ پیدا ہو جائیں گی)

(۳) زمین جہاں تک کہ سطح سمندر سے بلند ہوگی ایسی ہی وہ زمین بیج کے بہتر بنانے میں مدد دیگی۔

(۴) اگر بیج کے پیدا ہونے کے دوران میں وہ مختلف قسم کے گر اعلیٰ

قسم کے دو پودوں کے شگوفوں یا پھولوں میں نر اور مادہ کا ملاپ ہوا ہوگا۔ تو
ان کا بچہ یعنی بیج بہتر ہوگا۔ لیکن اگر ایک قسم کے پودے کے شگوفوں (نر اور
مادہ) کا ملاپ ہوگا تو ویسا اچھا نیا بیج پیدا نہ ہوگا۔ مگر یہ ضروری نہیں۔ کہ
ہر ایک بیج کے متعلق یہ قاعدہ اور قدرتی قانون درست ثابت ہو۔ کیونکہ بعض
پودوں کی قسمیں ایسی ہیں۔ کہ ان میں کسی تیسرے پودے کو دخل نہیں
پس ان کے متعلق تیسرے پودے کے شامل ہونیکی کوشش نہ صرف
فضول اور . . . . بیکار ہے۔ (۵) یہ بھی دیکھا گیا ہے۔ کہ جہاں پانی
زیادہ مقدار میں بہم پہنچایا ہے . . . . . یا۔ کہ پانی ضرورت سے
کم دیا گیا ہے۔ (حالانکہ ضرورت یہ سب ہے۔ کہ پودوں کو محض ان کی ضرورت
کے مطابق پانی دیا جائے۔ نہ کم ہو اور نہ زیادہ) تو ایسی کمی بیشی کیحالت
میں بیج اپنی پوری قدرتی خاصیتوں کے سمیت پیدا نہیں ہوتا۔

(نوٹ) یہاں یہ امر یاد رکھنا چاہیئے۔ کہ قدرت نے ہر پودے
کو یہ طاقت ودیعت کی ہے۔ اور یہی سب سے بڑی
قوت یا اس کے متعلق منشائے قدرت ہے۔ کہ وہ
(انسان کی طرح) بیج اپنا ہم شکل پیدا کرے۔ پس معلوم ہوا
کہ قدرت کے اس مدعا کے حصول میں کسی قسم کی رکاوٹ
نہیں پیدا ہونی چاہیئے

(۲) وہ شخص (کسان یا باغبان) جو قدرت کے منشار و مقصود کو امداد دے گا۔ وہ کوشش کریگا۔ کہ پودے کے گرد و نواح کے حالات اسکی ضروریات زندگی اور نشو و نما بہتر بنائے جانے کا انتظام ہو جائے۔

(۷) یہاں مسئلہ انتخاب پیدا ہوتا ہے یعنی انتخاب قدرتی جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ بہترین شئے کو بقا حاصل ہوتی ہے۔ یعنی بقائے بہترین کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے پس جب مذکورہ بالا حالات نہ صرف قدرت کی طرف سے پیدا ہوں گے۔ بلکہ انسان خود ان کے متعلق پودوں کی مدد کرے گا۔ تو ہم کو بہترین بیج حاصل ہو جائے گا کیونکہ یہی وہی بیج ہے جس کو بقائے بہترین کا شرف حاصل ہو گیا ہے۔ مثلاً

(الف) کھیرے کی بیل (وہ پھل جو جڑ کے قریب ترین ہے۔ وہ زیادہ خوراک لے رہا ہے پہلے پک رہا ہے۔ اور اسے پودے (کھیرے کا بیل) کی خوراک کا بہترین اور زیادہ ترین حصہ مل رہا ہے[۱] پس اس پھل کے پکنے پر جو بیج پیدا ہو گا۔ وہ بہترین ہو گا یعنی یہ بلحاظ ذائقہ[۲] حجم[۳] اور آئندہ بہترین پودے پیدا کرنے کی قوت[۴] اور زیادہ سے زیادہ پیداوار پیدا کرنے کی طاقت[۵]۔

(ب) بھنڈی، بینگن، وغیرہ کی بھی یہی کیفیت ہے۔

بہترین بیج کا ایک اور پہلو

مذکورہ بالا امور اس حقیقت سے متعلق ہیں۔ کہ ہم خود بہترین بیج کس طرح پیدا کر سکتے ہیں۔ مگر اب یہ بھی دیکھنا چاہئے کہ جب بیج خریدنے لگیں تو کیا پہچان ہونی چاہیئے۔ اس کے متعلق مندرجہ ذیل امور ذہن نشین کریں۔

(۱) بیج اپنے مقررہ اور معتدل (نارمل) نمونے کے مطابق ہو مثلاً تربوز کا بیج ہے۔ اور یہ اپنی قسم کے لحاظ سے سیاہ رنگت کا بیج ہونا چاہیئے۔ اس میں سرخ یا کسی اور غیر مثلاً سفید رنگ کے بیج نہ ہوں۔ اسی طرح آڑوؤں کا حال سمجھ لیں۔ اگر ٹوکی آڑو ہے۔ تو اس کا بیج اپنی قسم کا جدا ہوگا۔ اس میں پھلی آڑو کے بیج شامل نہ ہوں۔

(۲) بیج اپنے حجم اور قسم کے مطابق ہونے کے باوجود وزن دار ہوں گے۔

(۳) بیج میں کوئی بیماری نہ لگی ہو۔ اس کی پہچان یہ ہے۔ کہ اس کے قدرتی رنگ میں فرق نہ آیا ہوا ہو۔

(۴) بعض بیج میں سوراخ پڑ گئے ہوتے ہیں جو بہت ہی باریک ہوتے ہیں۔ ان کو غور سے دیکھ لینا چاہیئے۔ یعنی بیج کی ایک بڑی مقدار میں سے مٹھی بھر بیج لے کر اس میں سے چند بیج کا امتحان کر لیا جائے

بعض لوگ اس کا طریق یہ اختیار کرتے ہیں۔ کہ بیج کی ایک مقدار کو پانی میں ڈال دیتے ہیں۔ ان میں سے جو تہ کے نیچے بیٹھ جاتے ہیں عمدہ ہوتے ہیں۔ اور جو تیرتے ہیں۔ وہ خراب ہوتے ہیں۔ بعض لوگ پانی میں ڈالنے کے بجائے چھاج میں چھاٹ پھٹک کر دیکھ لیتے ہیں۔ اور بھاری بیج کو ہلکے بیج سے جدا کر کے بھاری بیج کا انتخاب اور پسند کر لیتے ہیں۔

ان دو میں سے کوئی سا طریق اختیار کر کے کام نکالیں

(۵) بعض بیجوں میں خود رو جڑی بوٹیوں کے یا اور دوسری قسم کے پودوں کے بیج شامل ہوئے ہوتے ہیں۔ لازم ہے۔ کہ ان فالتو اور ناکارہ بیج کو الگ الگ کر کے نکال دیں اور اصل بیج کو کام میں لائیں۔

بیج کی قوت اور نشوونما کی طاقت

مختلف صورتوں میں مختلف ہوتی ہے چنانچہ گیہوں کی نسبت تو یہاں تک معلوم ہو چکا ہے۔ کہ تین چار ہزار سال کے پرانے گیہوں بھی اس قدر قوت نمو رکھتے ہیں۔ کہ بونے سے پودے پیدا ہوتے ہیں۔ اور پھل لاتے ہیں۔ مگر حقیقت یہ ہے۔ کہ بعض اقسام کے پودوں کے بیج صرف تھوڑا عرصہ ہی اس قابل رہتے ہیں۔ کہ بونے سے پیدا وار دے سکیں

قوت نمو کا انحصار۔ مگر علمی اصول یہ ہے۔ کہ بیج کے اندر

کا وہ حصہ جس سے یہ پھوٹتا اور رفتہ رفتہ پودا بنتا ہے۔ اس کو قدرت نے کس حالت میں رکھا ہوا ہے کیا وہ محفوظ ہے؟ اور بیرونی اثرات اس کو زیادہ متاثر نہیں کرتے یعنی نیا پودا۔ بنانیکے قابل رہتا ہے بعض اندرونی حالات بھی ایسے ہیں جو بیج کو متاثر کرتے ہیں بغرض بعض قدرتی امور ایسے ہیں۔ جو سائینس کے ذریعے سے ثابت ہو چکے ہیں۔ مگر جن کی تشریح یہاں مناسب نہیں سمجھی جاتی کہ جن سے مندرجہ ذیل عملی نتائج مترتب کئے جا چکے ہیں

(۱) بیج کو مرطوب جگہ میں نہ رکھا جائے (۲) بیج کو سخت گرمی اور دھوپ سے بچایا جائے (۳) بیج کے سنبھال کر رکھنے کی بہترین ترکیب یہ ہے۔ کہ اسے ٹھنڈی اور خشک جگہ پر رکھا جائے۔ (۴) اور اگر (air Tight) ڈبوں میں رکھیں یعنی وہ بکس جن میں ہوا کا گزر نہ ہو۔ تو بہتر ہے (۵) بہتر ہے۔ کہ بیج کو جراثیم سے بچائیں چنانچہ فینائل کی گولیوں کا استعمال کریں۔ (۶) اور اگر بیج کی مقدار بہت بڑی ہے۔ اور اسے دیر تک ذخیرے رکھنا ہے تو اس کو کاربن بائی سلفائیڈ (Corbon Bisulphide) یا گندھک کی دھونی اکثر دیتے رہیں۔

چند مشہور پھولوں کے بیجوں کے اگنے کی میعاد

نام پھول	کتنے دنوں میں بیج اگیں گے	نام پھول	کتنے دنوں میں بیج اگیں گے
ایجریٹم	پانچ سے دس دن تک	مارننگ گلوری (عشق پیچاں)	پانچ سے دس دن تک
الائیسم	" " آٹھ " "	کوسموس	آٹھ " " " " " "
امرنتھس	" " دس " "	ڈیزی	" " " " " " " "
اسٹر	پندرہ " تیس " "	ڈائنتھس	" " " " " " " "
بالسم	پانچ " دس " "	گلارڈیا	دس " پندرہ " "
کینڈی ٹفٹ	آٹھ " " " "	ہالی ہاک	" " تیس " "
کالنا (گل عقیق)	دس " پندرہ " "	میری گولڈ (گل اشرفی)	" " " " " " " "
سکاربیش	پانچ " دس " "	نسٹرشم	آٹھ " دس " "
سلوشیا (گل کلغہ)	دس " پندرہ " "	پینزی	دس " پندرہ " "
سن زبیا (گل صدبرگ)	آٹھ " دس " "	پٹونیا	آٹھ " دس " "
کرائنتھم (گل داؤدی)	" " " " " "	فلاکس	" " " " " " " "
سنیریا	" " " " " "	پورچولاکا	" " " " " " " "
کلارکیا	" " " " " "	پوپی (گل لالہ)	پندرہ دن تک
کولیس	دس " بیس " "	سٹاٹس	تین سے دس دن

دیگر ہدایات وہ بیج جن کے چھلکے موٹے یا مضبوط یا سخت ہوتے ہیں، ان کو بونے سے پہلے ایک خاص عمل میں سے گزاریں. تاکہ جب یہ بیج بوئے جائیں. تو جلد نشوونما پائیں. مثلاً کپاس کے بیج. آڑو کے بیج. بادام. زیتون. کریجوا. مہندی. دھان وہ عمل یہ ہیں.

(الف) بیج کو کچھ عرصہ (یعنی چند گھنٹوں سے چوبیس گھنٹے تک بلکہ بعض اوقات کئی دن تک) پانی میں بھگو رکھیں. چنانچہ بعض بیج جلد اور بعض کچھ وقت لیکر اس بھگوئی ہوئی حالت میں پھوٹنے لگیں گے. مثلاً مہندی کا بیج کئی روز کے بعد پھوٹے گا

(ب) جب بیج پھوٹنے لگیں. تو اب اسے کھیت کی مٹی میں بوئیں.

دوسرا عمل یہ ہے. کہ پانی میں بھگونے کے بجائے بعض بیج ریت میں دبائے جاتے ہیں. مثلاً آڑو کا بیج. بادام. خوبانی. اخروٹ چنانچہ چند ہفتے تک یہ بیج ریت میں دبائے جانے کے بعد بوئے جاتے ہیں. اور ریت میں دبائے رکھنے کا عرصہ اس مقام کی آب و ہوا اور موسم پر منحصر ہے. اگر سردی ہے. تو زیادہ عرصہ اور اسی طرح گرمی ہے. تو کم عرصہ ریت میں دبانا ضروری ہوتا ہے نشان یہ ہے. کہ جب بیج کا بیرونی چھلکہ یعنی جلد پھٹنے اور بیج پھوٹنے

لگے تو سمجھ لیجئے کہ اب دبائے جانے کا عرصہ ہو چکا ہے۔ اور بیج بوئے جانے کے قابل ہو گیا ہے۔

(ج) تیسرا عمل یہ ہے۔ کہ پانی میں بھگونے یا ریت میں دبانے کے بجائے بعض بیج کو تیزاب گندھک کے ہلکے سے محلول میں بھگونا چاہئیے (محلول سے مطلب یہ ہے۔ کہ تیزاب گندھک کو پانی میں حل کریں) مثلاً کپاس کو اس ہلکے محلول میں بھگونا بہتر ہے۔ عام طور پر ہمارے ہاں کے کسان کپاس کے بنولوں کو گوبر میں مل کر رات بھر رکھ چھوڑتے ہیں۔ اور صبح کو بوتے ہیں۔ اس سے کچھ تھوڑا بہت وہ مطلب تو حاصل ہو جاتا ہے جس کا مقصد وہی ہے۔ جو تیزاب گندھک کے محلول میں بھگونا ہے۔ مگر نقص یہ ہے۔ کہ گوبر کے بعض جراثیم کے سبب کپاس کے بیج میں بیماریاں پیدا ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ حالانکہ تیزاب گندھک کے محلول سے اگر کوئی بیماری بیج میں ہے۔ تو وہ دور ہو جاتی ہے۔ تیزاب ان جراثیم کو مار ڈالتا ہے۔

بیج اور باغبان ایک خاص حقیقت جو ہر باغبان اور کسان کو ذہن نشین کرنا چاہئیے۔ یہ ہے۔ کہ ہمارے ہاں کے باغبان بیج کو ایک مردہ شے تصور کرتے ہیں۔ حالانکہ یہ بیج ایک ہستی رکھتے ہیں جسے زندہ تصور کرنا چاہئیے۔ جیسا کہ ایک زندہ

حیوان چنانچہ مذکورہ بالا ہدایات کو خاص توجہ دینی چاہیئے

بیج کا بونا بیج کس طرح بونا چاہیئے؟ اس کے جواب میں ایک خاص قاعدہ کلیہ یہ ہے کہ

(الف) اگر بیج براہِ راست کھیت یا باغ میں بوتے ہیں

(ب) پہلے پنیری لگاتے ہیں۔ اور پھر اس پنیری کو باغ یا کھیت میں لگاتے ہیں۔

(ج) مذکورہ بالا طریق کو کام میں لا کر پہلے ان بیج کو پانی ریت وغیرہ کے ذریعے پھوٹنے کی حالت تک لے آتے ہیں۔ بعد میں پنیری لگاتے ہیں۔ اور انجام کار (یعنی تیسری مرتبہ) باغ یا کھیت میں لگاتے ہیں ان سب طریقوں کے متعلق چند موٹے موٹے اور چوٹی کے اصول ذیل میں جدا جدا لکھے جاتے ہیں۔ مثلاً

(۱) پھوٹنے کی حالت تک لانے کا اصول ابھی بیان کیا جا چکا ہے

(۲) پنیری بو کر اور پھر کھیت میں یا باغ میں پنیری کو لگانے کے متعلق حسب ذیل اصولوں پر عمل کرنا چاہیئے۔ مگر یہ اصول ہر بیج کے متعلق یکساں طور پر درست نہیں ہیں۔ پھر بھی عام طور پر سمجھ لیں کہ :-

(الف) وہ بیج جو بہت باریک ہوں۔ اور نازک ہوں۔ وہ اس اصول کے مطابق بوئے جاتے ہیں۔ مثلاً پھولوں کے بیج۔ اور ایسی

سبزیوں کے بیج جو بہت باریک ہیں مثلاً مرچ وغیرہ
اگرچہ براہ راست بھی بوئی جاتی ہے) مختلف قسم کی گوبھیاں۔ ٹومیٹو
(ب) وہ بیج جو ایسے پودے کے ہوں جس پودے کو ہم چاہتے ہیں۔ کہ سارے موسم میں قائم رکھیں۔ اور اس کے پھل حاصل کرتے رہیں۔ اور پودا بھی مضبوط ہو۔ مثلاً بھنڈی توری اور مرچ تجربہ سے معلوم ہوا کہ جس پودے کی پنیری لگائیں۔ بعد میں پھر اسے کھیت یا باغ میں لگائیں اس کی جڑیں زیادہ طاقتور ہوتی ہیں۔ اور وہ موسم کے تغیرات کو زیادہ آسانی سے برداشت کر لیتا ہے۔ اور بعض حالتوں میں یہ بھی دیکھا گیا ہے۔ کہ اس پنیری کے طریق سے پودے کا پھل لانے کا زمانہ نزدیک تر آجاتا ہے

(نوٹ) واضح ہو۔ کہ پودے (۱) جن کا براہ راست بیج بویا جاتا ہے۔ وہ بیل دار ہوتے ہیں۔
مثلاً کدو۔ مونگی توری۔ کریلا۔ یا (ب) وہ پودے جن کا پھل زمین کے اندر پیدا ہوتے ہیں۔ مثلاً گاجر۔ مولی۔ چقندر۔ شلغم

پنیری لگا کر اور بعد میں کھیت یا باغ میں لگانے والے پودوں کے متعلق ایک اور قسم ہے جو خاص کر باغ سے تعلق رکھتے ہیں جیسے

لیموں ۔ کٹھا ۔ کھٹی ۔ وغیرہ ۔

نوٹ خاص :۔ سرد ممالک مثلاً یوروپ میں اور ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے سرد علاقوں میں یہ کوشش کامیابی کے ساتھ کی گئی ہے ۔ اور کی جا رہی ہے کہ آلو ۔ مٹر ۔ سیم کی بھی پنیری بو کر بعد میں کھیت میں لگاتے ہیں ۔ اس سے پیداوار بہت ہی بڑھ جاتی ہے ۔ اور پھل لانے کا زمانہ اس وقت سے نزدیک تر آجاتا ہے اور گویا اگیتی فصل ہوتی ہے ۔ ہم اپنے ملک میں یہ کام اس لئے نہیں کر سکتے ۔ کہ ہمارے ہاں سردیوں کے ختم ہونے پر گرمی فی الفور آجاتی ہے ۔ اور پودا جس کو ہم نے پنیری بنا کر بعد میں کھیت میں یا باغ میں لگایا تھا ۔ اپنی نئی زمین میں قائم نہیں رہ سکتا ۔ اور نہ اس میں اتنی قوت ہوتی ہے ۔ کہ موسم کے تغیرات کا مقابلہ کر سکیں ۔

اگیتی فصل حاصل کرنا اور بیج سے کام لینا

اس مطلب کے لئے یوروپ اور امریکہ والے "ہاٹ ہاؤس" یا گرم مکان بناتے ہیں ۔ اور اس میں فصلیں اور باغ لگاتے ہیں ۔ اور باغ وغیرہ کو بجلی یا اور دوسرے طریقوں مثلاً گرم پانی یا گرم بھاپ کی نالیوں سے گرم کرتے ہیں ۔ اور پنیری جلد تیار کر لیتے ہیں ۔ مگر ہمارے ہاں تجارتی

لحاظ سے یہ امر ناممکن ہے۔ پس ہمیں اگر اگیتی فصلیں لینی ہیں تو حسب ذیل طریق اختیار کرنے چاہئیں۔

(۱) اول تو اگیتی فصل والا ہی بیج استعمال کریں۔ یہ بہت ضروری ہے۔ مثلاً اگیتے کھیروں کے بیج کہ نئے اگیتے کھیروں کی فصل کے لئے کام میں لائیں۔

(۲) موٹے مضبوط ردی کا غذ کا گملا بنا کر اس میں مناسب مٹی ڈال کر بیج بوئیں۔ اور رات کو سردی سے بچانے کے لئے سایہ میں یا چھت کے نیچے رکھیں اور باقاعدہ پانی دیتے رہیں جب پنیری تیار ہو جائے۔ تو اس کو کھیت میں لگائیں۔ مگر اب اس پنیری کو کاغذ کے گملے سمیت کھیت کی مٹی میں گاڑ دیں۔ مگر اس کام کے لئے ضروری ہے۔ کہ کھیت میں لگانے کے وقت کہر یا پالے کا موسم گزر چکا ہو۔

(۳) شمال کی طرف سرکنڈا گاڑ دیں۔ اور اس کے سایہ میں بیج بوئیں۔ تاکہ سردی سے بچا رہے۔ اس طرح جب پودے پھوٹ نکلیں۔ اور کہر یا پالے کا خطرہ نہ رہے۔ تو سرکنڈا ہٹا دیں۔

(۴) ہاٹ بیڈ یعنی گرم کیاری تیار کریں۔ تاکہ اس میں بیج بویا جائے یعنی کیاری میں پہلی تہ گھوڑے کی لید ہو۔ اس کے اوپر باغ کی مٹی ہو۔ (سڑے گلے پتوں کی) پھر اس میں بیج بوئیں۔ اور جب پنیری

تیار ہو۔ تو کھیت میں لگائیں۔ اور اس "گرم کیاری" کو جب پانی دیں گے۔ تو اسمیں لید وغیرہ کے سبب سے بھاپ اٹھے گی۔ اور پنیری جلد تیار ہو جائے گی۔ مگر اس میں یہ احتیاط رکھنی چاہیئے۔ کہ اس گرم کیاری کے اوپر ایک عارضی چھپر رات کے وقت تان دیں تاکہ سردی سے بچی رہے۔ اور یہ ترکیبیں یعنی اگیتی سبزی حاصل کرنے کا کام موسم سرما کے شروع میں کرنا چاہیئے۔ تاکہ پنیری ہر وقت تیار رہ سکے۔ اور جب موقع ہو کھیت میں لگا دی جائے

پانچواں باب

پودے اور ان کا رکھ رکھاؤ

پودے کی ساخت

پودوں کے چار حصے ہوتے ہیں (۱) جڑ (۲) تنہ اور شاخیں (۳) پتے (۴) پھول

مگر بعض پودوں میں کانٹے بھی ہوتے ہیں۔ مگر یہ در اصل ایک قسم

کے پتے ہوتے ہیں. مثلاً گیکر اور بعض پودوں کے تنے گویا لکڑی کے نہیں ہوتے. بلکہ نرم نرم ہوتے ہیں. مثلاً کیلا اس کا تنا لکڑی میں شمار نہیں ہو سکتا۔

بعض درختوں کی جڑیں تنے کے اوپر میں نکلی ہوتی ہیں. مثلاً بڑ کا درخت اس کی داڑھی میں سے جو لمبی شاخیں زمین کی طرف جاتی ہیں. دراصل جڑیں ہیں جو زمین کے اندر داخل ہونے سے پہلے ہوا سے خوراک حاصل کرتی ہیں. مگر اسکی اصلی جڑیں زمین میں ہوتی ہیں

جڑ کی قسمیں بہت ہیں۔ ان میں سب سے زیادہ ضروری قسمیں یہ ہیں :- (۱) موسلی جڑ یعنی مرکزی جڑ (۲) اصل جڑ میں سے نکلی ہوئی جڑیں یعنی شاخوں کی سی جڑیں (۳) ریشہ دار جڑیں جو "جالا" کی سی شکل کی ہوتی ہیں۔ اور شاخدار جڑوں کے درمیان (۴) شاخ در شاخ جڑیں اور ان میں سے آگے نکلی ہوئی دھاگے کے موافق باریک اور آخری جڑیں جن کے سروں پر ٹوپی سی بنی ہوتی ہے۔ یا کونہ سا نظر آتا ہے۔ ان مقامات کے ذریعے سے جڑیں اپنے کے لئے خوراک حاصل کرتی ہیں

جڑیں کیا کام کرتی ہیں موسلی جڑ یعنی درمیانی جڑ پودے کے لنگر کا کام دیتی ہے۔ اور اس

میں سے نکلی ہوئی شاخوں والی جڑیں اور ان سے تنگے دھاگے دار جڑیں خوراک حاصل کرتی ہیں

(نوٹ) جڑ کی ایک دور اس قسم کا ذکر ابھی بڑ کے درخت کے سلسلے میں کر دیا گیا ہے۔

تنے کا کام یہ ہے کہ جڑوں سے حاصل کی ہوئی خوراک کو شاخوں اور پتوں میں پہنچاتا ہے۔ اور پتے جو خوراک ہوا سے حاصل کرتے ہیں۔ یہ دونو خوراکیں مل کر پختہ ہوتی ہیں اور پھر دوبارہ تنے کو مل جاتی ہے۔ مگر اس کا ایک حصہ وہیں پتوں اور شاخوں کے کام آتا ہے۔ اور اس طرح پتے شاخیں پھول اور انجام کار پھل بنتا ہے۔ اور ایک حصہ تنے کے ذریعے جڑوں میں چلا جاتا ہے جو یہاں ذخیرہ ہو جاتی ہے۔ اور اگلے سال درخت اس سے موسم بہار کے وقت کام لیتا ہے۔ اور اب یہ خوراک از سر نو تنے میں سے گذرتی ہوئی شاخیں اور پتے اور پھل پھلیاں بناتی ہوئی چلی جاتی ہے

پتوں کا کام یہ ہے کہ وہ درختوں کے لئے ایک قسم کے باورچی خانہ کا کام دیں۔ اور جیسا کہ ہم نے ابھی لکھا کہ یہاں خوراک پختہ ہوتی ہے۔ دوسرا کام پتوں کا یہ ہے کہ ان

کے ذریعے سے درخت کے اندر کی نمی اور رطوبت اور آکسیجن خارج ہوتی رہتی ہے جو ایک قدرتی عمل ہے جس کا مفصل حال اس کتاب میں بیان کیا جا چکا ہے۔

پھول اور پھل پھول دراصل درخت کا مدعائے حیات ہے اور درخت گویا بنایا ہی اس لئے گیا تھا کہ پھول بنائے۔ اور پھول بعد میں پھل بن جائے۔ جس میں بیج شامل ہیں۔

پھول کی قسمیں کئی ہیں۔ (۱) نر (۲) مادہ (۳) نر اور مادہ اکیجا یعنی ایک ہی پھول میں دونو) اس کی ایک خاص مثال یہ ہے کہ کھجور کے ایک درخت میں صرف نر پھول لگتے ہیں۔ اور دوسرے درخت میں صرف مادہ پھول لگتے ہیں۔ چنانچہ اگر کھجور کے درختوں کے جھنڈ ہیں یا اکادکا درختوں کی صورت میں صرف نر پھول والا درخت ہو۔ یا صرف مادہ پھول والا ہو۔ تو ان کو پھل نہیں لگتا پس ضروری ہوتا ہے۔ کہ نر اور مادہ دونوں قسم کے پھولوں کے درخت نزدیک ہوں۔ بعض اوقات اگر نر اور مادہ پھولوں کے درخت دور ہوں۔ تو باغبان خود اپنے ہاتھ سے نر پھول کا "زرگل" مادہ پھول کی "صراحی گل" میں داخل ہو جانے کا انتظام کرتا ہے۔

تیسری قسم یہ ہے
کہ ایک ہی درخت میں
نر اور مادہ دونو پھول
لگتے ہیں۔ اور ملاپ
کا کام مکھیوں اور کیڑے
مکوڑوں اور ہوا کے
ذریعے ہوجاتا ہے
یہ قسم عام اور
کثرت سے ہے یعنی وہ صورت جبکہ ایک ہی پھول میں نر اور مادہ
دونو حصے ہوتے ہیں۔ جو آپس میں مل کر پھل بناتے ہیں۔ نیز عام طور پر
کیفیت یہ ہے۔ کہ پھول کے درمیان میں مادہ ہوتی ہے۔ اور اس کے
گرد کئی نر ہوتے ہیں جن کے ملاپ سے یہ مادہ پھر پھل میں تبدیل
ہوجاتی ہے۔

پودے لگانے کا موسم

ہندوستان میں دو مرتبہ آتا ہے
سرما کے اخیر میں اور دوسرا موسم
برسات میں۔ اگر احتیاط سے پودا لگائیں۔ اور اس کی اچھی طرح رکھوالی
کریں۔ تو پودا ہر موسم میں ہی لگایا جاسکتا ہے۔ سب سے اچھا موسم بعض

پودوں کے لئے سردی کا اخیر ہے۔ یعنی ماہ فروری مارچ یا بہار کا آخر اور بعض کے لئے جولائی اور اگست کا مہینہ (برسات) وہ پودے جو پت جھڑ ہیں یعنی جن کے پتے ماہ سرما میں جھڑ جاتے ہیں۔ ان کے لگانے کے لئے جنوری اور فروری کا مہینہ مناسب ہے۔ مثلاً آڑو۔ انگور، بادام۔ خوبانی۔ الوچہ۔ آلوبخارا۔ فالسہ۔ شہتوت۔ انار اور ہمیشہ سرسبز رہنے والے پودوں میں سے بھی بعض ایسے ہیں۔ کہ اس موسم میں لگائے جاتے ہیں۔ مثلاً سنگترہ۔ مالٹا۔ لیموں۔ کھٹا۔ میٹھا۔ امرود۔ لیموں لیچی۔ کھجور۔ کیلا۔ ان کے علاوہ اب دوسرے موسم میں لگائے جانے والے پودوں کا ذکر نہیں۔ یعنی وہ جو کہ جولائی۔ اگست میں لگائے جاتے ہیں۔ یعنی۔ آم۔ لوکاٹ۔ وغیرہ

(نوٹ) بعض علاقوں میں (مثلاً پنجاب کے شمالی علاقے جو کوہ ہمالیہ کے دامن میں واقع ہیں۔ اور صوبجات متحدہ آگرہ اور اودھ) آم اور لوکاٹ بھی سردیوں میں لگائے جاسکتے ہیں

پودوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ بدلنا

بھی ایک خاص فن ہے۔ اس کے متعلق خاص ہدایات پر عمل کرنا نہایت ضروری ہے۔

(۱) اگر پیت جھڑ درخت کی قسم کا پودا ہے تو پہلے اس کو پانی بھر دیں۔ اور جب پودے کی مٹی جو پانی دینے سے کیچڑ سی ہو گئی ہے۔ کسی قدر خشک ہو جائے۔ تو اب رنبہ یا کھپی کے ذریعے سے پودے کے گرداگرد ایک کھال سی کھود دیں۔ اور وہ اتنی گہری ہو جس قدر گہری پودے کی جڑیں ہیں۔ اس کے بعد پودے کو اس طرح کھینچ لیں۔ کہ جڑیں نہ ٹوٹیں اور ظاہر ہے۔ کہ جڑیں ننگی تو ہو ہی جائیں گی۔ اب دیکھیں۔ کہ اس پودے کی کوئی جڑ ایسی تو نہیں جو بیمار ہے یا سوکھی ہوئی ہو۔ اگر ہے۔ تو اسے تیز دھار والے چاقو یا قینچی سے کاٹ دیں۔ مگر اس قسم کا کاٹنا اس وقت ہونا چاہیئے جبکہ اس نکالے ہوئے پودے کو جلد ہی دوسری جگہ لگانا ہو بغرض ان پودوں کو اگر دوسری جگہ بھیجنا ہے۔ اور نئی جگہ میں لگانے تک کچھ وقت صرف ہوگا۔ تو فی الحال ناقص جڑیں نہ کاٹیں

(۲) دوسری ضروری ہدایت یہ ہے۔ کہ جتنے پودے کسی ایک قسم کے درخت کے ہم نے نکالے ہیں۔ ان کو ان کے قد کے مطابق تین حصوں میں تقسیم کر کے الگ الگ رکھیں۔ اور ان کے بنڈل بنائیں۔

(۳) یہ پودے اس وقت جوں کے توں رکھے جا سکتے ہیں۔ یعنی نئی زمین میں لگانے سے پہلے اس وقت تک زندہ اور قائم رکھے جا سکتے ہیں

جب تک موسم سرما موجود ہے. کیونکہ اس قسم کے پودوں کے لگانے کا یہی موسم ہے واضح ہو کہ ان پودوں کو پیشتر اس کے. کہ وہ پھوٹنے لگیں. نئی زمین تک پہنچانا. اور وہاں لگا دینا چاہیئے.

(۴) اگر ان پودوں کو دیر تک رکھنا منظور ہو. یا اگر پودے کسی دوسری جگہ سے آئے ہیں. اور نئی زمین ان کے لگانے کے لئے تیار نہیں تو مندرجہ ذیل طریق اختیار کرنا چاہیئے. اسے "ہیلنگ اپ" (Healing up) کا عمل کہتے ہیں جس سے مطلب زندگی کو قائم رکھنا ہے. ایک خندق کھودیں. جو اتنی گہری ہو. جتنی کہ اس نکلے ہوئے پودے کی جڑیں تنا. اور کچھ شاخوں کی لمبائی ہے اس خندق میں ان پودوں کو آڑا کھڑا کر دیں جڑ نال درختنے کو مٹی سے ڈھانپ دیں مگر شاخوں کی چوٹی کا کچھ حصہ ننگا رہے. مگر مٹی مرطوب ہو. اور اگر ریت ہو. تو بہتر ہے. لیکن یہ بھی کچھ مرطوب ہونی چاہیئے. اس طرح ہم ان پودوں کو موسم بہار کے آغاز تک رکھ سکتے ہیں

(۵) یہاں نکتہ یاد رکھنے کے قابل ہے. کہ اس قسم کے پودوں کو نئی زمین میں لگانے سے پہلے مذکورہ بالا طریق سے زمین میں دبانا بہتر ہے. صفحہ ۸۶ پر تصویر ملاحظہ ہو۔

گاچی سمیت پودے کا اکھاڑنا

وہ پودے جو ہمیشہ سرسبز رہتے ہیں ان کو ہم مذکورہ بالا پودوں کی طرح ننگی جڑوں کے ساتھ نہیں نکال سکتے۔ بلکہ ان کی جڑوں کے گرد مٹی جمی ہونی چاہیئے۔ ان کو بھی پہلے تھوڑا سا پانی دیں۔ جب زمین نرم ہو جائے۔ تو ہر ایک پودے کے گرد خندق سی کھود دیں۔ اور پھر آہستہ آہستہ نیچے کی طرف یعنی پودے کی جڑوں کے بھی کچھ نیچے کھودتے چلے جائیں۔ مگر یہ احتیاط کریں۔ کہ جڑیں نہ کٹ جائیں۔ غرض گاچی

سمیت پودے کو نکال لیں۔ اور اگر دور بھیجنا ہے۔ تو کیلے کے پتے یا گھاس وغیرہ لپیٹ کر باندھ دیں۔ تاکہ گاچی کی مٹی اتر نہ جائے ایسے گاچی والے پودوں کو مٹی میں دبانے اور سنبھالنے کی ضرورت نہیں۔ پھر بھی اگر گاچی والے پودوں کو نئی زمین تک پہنچنے میں کچھ وقت درکار ہو۔ تو پودے کے پتوں کو توڑ دیں۔ تاکہ ان کے ذریعے سے پودے کے اندر کی نمی باہر ہوا میں نہ نکل جائے۔

نئے پودوں کے لئے زمین کی تیاری

بھی ضروری ہے جس زمین میں نئے پودے لگانے ہیں۔ وہاں پہلے گہرا ہل چلائیں۔ اور خودرو بوٹیوں کو اچھی طرح سے تہس نہس کریں۔ اور ان کی سخت احتیاط کریں کیونکہ اگیں باغ کی زندگی بھر یہی کام آئے گا۔ کیونکہ اکثر خودرو بوٹیوں کی جڑیں اگر ذرا بھی رہ جائیں گی۔ تو انجام کار ضرور پھوٹ نکلیں گی۔ اور باغ کے اصل پودوں اور دیگر ضروری کاموں میں ہرج پیدا کریں گی۔ اگر باغ کی زمین میں کسی بڑے درخت کی موٹی موٹی جڑیں وغیرہ موجود ہوں۔ تو نکال دیں۔ ورنہ آیندہ یہ بھی ہارج ہونگی۔ یہ ابتدائی کام نئے پودے لگانے سے جس قدر جلد پیشتر کریں بہتر ہے۔

دیگر ہدایات (۱) جہاں جہاں یہ نئے پودے لگانے ہیں۔ وہاں گڑھے کھود کر تیار رکھیں۔ عام حالتوں میں یہ گڑھا ہر پودے کیلئے اڑھائی فٹ گہرا ہونا چاہیئے۔ اور اس کا قطر بھی اڑھائی فٹ ہونا چاہیئے۔ (۲) پھر جب پودے کے لئے یہ گڑھا کھود یں۔ تو گڑھے کی سطح کے پہلے آدھ فٹ کی مٹی الگ پھینکیں۔ اور نیچے دو فٹ کی الگ پھینکیں۔ (۳) اب واضح ہو۔ کہ پہلے آدھ فٹ والی مٹی زیادہ زرخیز ہوتی ہے۔ پس جب نیا پودا اس گڑھے میں داخل کریں۔ تو اس کی جڑوں کے پاس وہ اوپر والی مٹی رکھیں۔ اور اس کے بعد باقی دو فٹ والی مٹی استعمال کریں۔ گویا اوپر کی مٹی نیچے اور نیچے والی اوپر آجائے۔ نیز خیال رہے۔ کہ اگر نہر کی سلٹ یا نہر کی مٹی مہیا ہو سکے۔ تو نئے پودے کی جڑوں کے ساتھ یہ مٹی اور سطح والی مٹی ملا کر ڈالیں اور اوپر والی مٹی کو دور بنانے میں کام لائیں۔ (۴) پودے کا تنہ گڑھے کے عین مرکز میں ہو۔ اور اگر پودا اگا ہوا نہیں۔ تو اس کی ننگی جڑوں کو پھیلا دیں۔ اور پھیلانے کے بعد مٹی ڈالیں (۵) جہاں تک ممکن ہو پودا بہ خط راست سیدھا کھڑا کر کے لگایا جائے۔ نیز ان پودوں کو قطار میں لگائیں۔ (۶) جڑوں کے گرد مٹی ڈالنے کے وقت مٹی کو ذرا کوٹ ڈالیں تاکہ سخت ہو جائے مگر جڑوں کو ضرب نہ پہنچے

(۷) پودا لگانے اور دور بنانے کے بعد فوراً پانی دے دیں (۸) خیال رہے کہ جہاں کہیں درزیں اور سوراخ بن گئے ہیں۔ ان کو رنبہ سے درست کر دیں۔ اور پھر تھوڑا سا پانی دے دیں (۹) پودا لگانے کے بعد یہ احتیاط کریں کہ بیمار یا سوکھی ہوئی شاخ کو قینچی یا چاقو سے کاٹ دیں (۱۰) جس جگہ سے یہ شاخ وغیرہ کاٹیں۔ وہاں زخم کو سفیدے یا گوبر سے اور چکنی مٹی سے بند کر دیں۔

(۱۱) کوشش کریں کہ مشرق کی جانب تنے کا جو حصہ ہے اس کو اچھی طرح دھوپ لگے۔ اور مغرب کی جانب کے حصے کو زیادہ دھوپ نہ لگے۔ پس نیا پودا لگانے کے وقت یہ کام کریں۔ کہ تنے کے اس حصے کو مغرب کی طرف رکھیں جس پر زیادہ شاخیں ہیں۔ تاکہ ان زیادہ شاخوں کے ذریعے سے تنہ سخت دھوپ یعنی دن کے آخر وقت کی یعنی مغرب کے جانب کی دھوپ سے محفوظ رہے۔ (۱۲) نیا پودا لگانے کے وقت اس امر کا بھی خیال رکھیں کہ اگر پودا پیوندی ہے۔ تو پیوند کا جوڑ زمین کی مٹی کے اندر دب نہ جائے - ورنہ پیوند کے جوڑ یا اوپر سے نئی جڑیں نکلیں گی۔ جو نیا پودا بنا دیں گی اس طرح بیجوں کا اثر زائل ہو جائے گا۔ اور یہ جو پیوندی پودا لگایا

تھا پیوندی نہ رہے گا (۱۳) نیا پودا لگانے کے وقت کھاد ہرگز نہ ڈالا جائے۔ کھاد ڈالنے کا وقت نئے پودے کو اپنی نئی جگہ میں لگنے کے کم از کم چھ ماہ بعد آئے گا۔ (۱۴) نئے پودے کے دور کے متعلق یہ خیال رہے۔ کہ وہ اس طرح بنایا جائے کہ فالتو ہوا کے زمین کے اندر داخل ہونے کے لئے کوئی سوراخ وغیرہ نہ رہے اور نہ مٹی بالکل پولی (۱۵) پودے کو زیادہ پانی نہیں دینا چاہیئے (۱۶) گھاس وغیرہ اگے۔ تو دو ر میں گوڈائی کر کے گھاس نکال دیں اور زمین پوشی کا کام حسب ضرورت کرنا چاہیئے۔ جس کے متعلق ہم ہدایات تفصیل کے ساتھ لکھ چکے ہیں۔

چھٹا باب

پودوں کا لگانا

باغ کی تیاری کے دوران میں ضروری عمل

درختوں کے درمیان فاصلہ مقرر کرنا چاہیئے۔ اور یہ مختلف قسم کے درختوں کے لئے مختلف ہوتا ہے۔ اس کے متعلق حسب ذیل اصولوں کو مدنظر رکھنا چاہیئے

(۱) سورج کی روشنی اور (۲) باغ کی زمین کی گوڈائی اور نلائی یعنی مٹی کا گھدا ہوا ہونا۔ ان چیزوں پر درختوں کے درمیان فاصلہ قائم کرنا منحصر ہے۔ اسی قسم کی تیسری (۳) شے درختوں کے اندر ہوا کا گزر ہے۔ یہ بھی ویسی ہی ضروری چیز ہے۔ اور چوتھے (۴) آب پاشی (پانچویں) درختوں کی قسمیں (چھٹے) زمین کا پہاڑی یا میدانی وغیرہ ہونا (ساتویں) زمین کی قیمت (آٹھویں) باغ کا خاص مدعا تجارتی ہے۔ یا شوقیہ (نویں) باغ کی مٹی کی زرخیزی یا کم زرخیزی۔ گویا مٹی کی نوعیت (دسویں)

بیماریوں سے بچاؤ۔

اب ان سب کا الگ الگ ذکر کیا جاتا ہے۔

(۱) سورج کی روشنی۔ باغ کے لئے بے حد ضروری ہے۔ کیونکہ پتوں میں جو خوراک پکتی ہے۔ وہ سورج کی روشنی اور حرارت کے بغیر نہیں پک سکتی۔ پھر یہاں سے تیار ہو کر پھول اور پھل کو جاتی ہے اور ان کو تیار کرتی ہے۔ جس باغ میں سورج کی روشنی کم ہو۔ وہاں بیماریاں زیادہ پیدا ہوتی ہیں۔ پھل کم لگتا ہے۔ اور پتے زرد رہتے ہیں اس لئے لازم ہے۔ کہ سورج کی روشنی پہنچانے کی خاطر درختوں کے درمیان کافی فاصلہ رکھا جائے۔ چاندکی روشنی کا اثر بھی درختوں پر ہوتا ہے۔

(۲) زمین کی گوڈائی نلائی۔ اور مٹی کا کھدا ہوا ہونا باغ میں پودے لگانے کے بعد۔ باغ کی کامیابی کے لئے ضروری ہے۔ زمین کی گوڈائی ہمیشہ کرتے رہیں اور جو درد بوٹیاں اور گھاس وغیرہ پیدا ہوں۔ تو نکال دئے جائیں۔

جب درخت بڑے ہو جائیں گے۔ اور پھل دینے لگیں گے۔ تو اس وقت ان کے درمیان اگر کافی فاصلہ ہوگا۔ تو گوڈائی کے واسطے ہل چلایا جاسکے گا۔ جو نسبتاً ایک سستا کام ہے۔ اور اگر درخت پاس

پاس ہوں گے تو کھی یا کسی کے ذریعے گوڑائی کرنی پڑے گی
جس پر خرچ زیادہ ہوگا۔ البتہ جہاں مزدوری سستی ہو۔ اور درخت قیمتی
ہوں، وہاں کسی ”۔۔ سے ہی گوڑائی کی جا سکتی ہے۔ اور فاصلہ کسی قدر
نسبتاً نزدیک رکھا جا سکتا ہے۔ کوئی ہرج نہیں۔ مگر سورج کی روشنی
کا خیال اس حالت میں بھی رکھنا چاہیئے۔

(۳) درختوں میں ہوا کا گذر جسے انگریزی میں (airdrainage)
کہتے ہیں، بہت ضروری ہے۔ تاکہ ہوا اچھی طرح سے گذرتی رہے
اگر درختوں کا گھنا جھنڈ ہوگا۔ تو ہوا فاصلہ کر نائے کے درختوں کو بے
شک اچھی طرح لگتی رہے گی، لیکن جھنڈ کے درختوں کو جیسی کہ
چاہیئے، ہوا نہ ملے گی حالانکہ پھل اور پھول کے لئے تازہ ہوا کی بے
حد ضرورت ہے۔ اسکے علاوہ ہوا کا گذر یعنی ہوا کا آنا اور پھر چلے جانا
مطلب یہ کہ تازہ ہوا کا
جاری رہنا ضروری ہے۔ مثال کے طور پر ایک خاص ضروری
کیفیت لکھی جاتی ہے۔ کہ جب درختوں میں پھول آئے ہوئے
ہوں۔ اور سرد ہوا آئے۔ لیکن اسے جلد جلد گزرنے اور باہر
نکل جانے اور اس کے بجائے تازہ ہوا کے آنے کا موقع نہ ہو۔ تو
یہ سرد ہوا ساکن ہو جائے گی۔ ہوا کا دور قائم نہ رہے گا۔ اس

سے پھولوں کو اور چنانچہ پھلوں کو بھی نقصان پہنچے گا۔ بس اگر درختوں میں مناسب فاصلہ ہوتا۔ تو نہ سرد ہوا ساکن ہی ہو سکتی اور نہ ہوا کے منزدری ددر میں نقص واقع ہوتا۔ ایک اور نکتہ اس میں یہ ہے۔ کہ ہوا کے ساکن ہونے کے سبب وہ جراثیم جو بیماری کے ہوں۔ اور اس ہوا میں شامل ہوں۔ درختوں میں کچھ عرصہ ہوا کے کھڑے رہنے سے ان درختوں میں داخل ہو جاتے ہیں۔ اور وہاں بڑھتے رہتے ہیں۔ اور بیماری پیدا کرتے ہیں۔ اگر ہوا آتی جاتی رہتی۔ تو ان جراثیم کو بڑھنے کا موقع ہی نہ ملتا۔

(۴) آب پاشی جب باغ میں نہروں کے ذریعے سے آب پاشی کی جائے۔ وہاں باغ کی کھالیں چوڑی رکھی جاتی ہیں۔ کیونکہ پانی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ اور چاہی آب پاشی کی صورت میں کھالوں کی چوڑائی کم ہوتی ہے۔ اس لئے درختوں کے مابین فاصلہ۔ چاہی آب پاشی والے باغ میں قدرتاً کم رکھا جاتا ہے۔ اور نہری میں یہ فاصلہ زیادہ۔

(۵) درختوں کی قسموں پر ان کے درمیان فاصلہ کا خاص طور سے انحصار ہوتا ہے۔ اس کے متعلق ایک عام قاعدہ جسے بنیادی کہنا چاہیئے یہ ہے۔ کہ جب نئے پودے شروع میں لگانے لگیں۔ خواہ

نرسری سے نوخاستہ پودے لائے گئے ہوں۔ یاکسی اور طریق سے باغ میں قائم کئے جائیں۔ اس وقت ان کے مابین اس قدر فاصلہ ابھی سے رکھ دینا چاہیئے۔ جوکہ اس وقت ضروری ہوگا جب کہ یہ پودے پورے طور پر بالغ ہوکر پھل دے رہے ہوں گے۔ جب ہم نے یہ قاعدہ ٹھہرا لیا۔ تو اب یہ اصول ہے۔ کہ بالغ درخت کی شاخوں کا جس قدر پھیلاؤ ہوگا۔ یعنی چھتر بنے گا۔ اسی کے مطابق درخت کی جڑیں بھی زمین کے اندر پھیلی ہوئی ہوں گی۔

پس قاعدہ یہ ہوا۔ کہ ایک درخت اور دوسرے کے مابین شاخوں کا پھیلاؤ۔ اور جڑوں کی وسعت جتنا فاصلہ چھوڑ دیا جائے مگر چونکہ شاخوں کا پھیلاؤ ایک درخت کا دوسرے درخت سے ٹکرائے گا۔ اس لئے اس پھیلاؤ سے بھی کچھ تھوڑا سا زیادہ فاصلہ چھوڑنا چاہیئے۔ تاکہ ہوا کا گزر اور سورج کی روشنی سے کام لینے میں درخت کو دقت پیش نہ آئے۔

اب اس بات کا معمولی مشاہدہ سے پتہ چل سکتا ہے۔ کہ کس قسم کے درخت کا پھیلاؤ کتنا ہوتا ہے۔ مثلاً آم کے درختوں کا فاصلہ بہت زیادہ اور انار کا نسبتاً بہت کم ہوتا ہے۔ غرض اب ہم چند مشہور مشہور قسموں کے مقررہ فاصلے تحریر کرتے ہیں:۔

(۱) آم بیجو	چالیس [۴۰] فٹ فاصلہ
(۲) ” قلمی یا پیوندی	تیس [۳۰] ” ”
(۳) سنگترہ	بیس [۲۰] ” ”
(۴) مالٹا	اٹھارہ سے بیس [۲۰] فٹ ”
(۵) لیموں	” ” ” ” ” ”
(۶) چکوترہ بیجو	بیس [۲۰] فٹ ”
(۷) چکوترہ پیوندی	اٹھارہ سے بیس [۲۰] فٹ ”
(۸) آڑو ہر قسم	بیس [۲۰] فٹ ”
(۹) خوبانی	” ” ”
(۱۰-۱۲) بادام الوچہ۔ آلو بخارا	” ” ”
(۱۳) امرود	” ” ”
(۱۴-۱۵) انار کوکاٹ	اٹھارہ [۱۸] ” ”
(۱۶) فالسہ	دس سے بارہ [۱۲] ” ”
(۱۷) انجیر	اٹھارہ [۱۸] ” ”

نوٹ: بالعموم اکثر درختوں کے درمیان فاصلہ بیس [۲۰] فٹ اوسطاً رکھنا چاہیئے۔ بلکہ اگر جگہ کافی موجود ہو۔ تو جن کی نسبت ہم نے اٹھارہ فٹ فاصلہ لکھا ہے۔ وہ بھی بیس فٹ ہی رکھیں۔

(۶) زمین کا پہاڑی یا میدانی ہونا

اگر زمین پہاڑی ہو. تو قدرتاً درخت ڈھلوان پر لگے ہوتے ہیں. اور اس لئے ان کو سورج کی روشنی اور حرارت براہ راست اور زیادہ لگتی ہے
پس ان کے درمیان اگر فاصلہ نسبتاً کچھ کم بھی رہے. تو کوئی حرج نہیں

(۷) زمین کی قیمت

پھر بھی اس کے درختوں کے مابین مناسب فاصلہ کا خیال رکھنا چاہیئے خاصکر اس صورت
میں جبکہ مقصد تجارتی ہو. کیونکہ شوقین امیر تو جس قدر مناسب ہے فاصلہ
رکھ سکتا ہے. پس اگر زمین قیمتی ہے. تو ظاہر ہے. کہ اس کا ایک ایک
انچ بھی قیمتی ہے. اس لئے وہاں موسم کے تغیر و تبدل اور آب و ہوا کا
لحاظ رکھتے ہوئے صرف وہ درخت لگائے جائیں جن کی پیداوار (پھل)
قیمتی اور بہتات سے ہو اور جن کے درمیان فاصلہ بھی کم رکھنا مناسب ہو
مثلاً انگور. لیچی. مالٹا. وغیرہ.

(۸) باغ کا خاص مدعا ہے مثلاً (۱) بعض لوگ تجارت کی خاطر باغ لگاتے
ہیں. (۲) بعض اپنی امیرانہ شان دکھانے کی خاطر خواہ کوٹھی کے گرد خواہ
الگ اور (۳) خاص اچھی والے متوسط الحال لوگ جن کا مدعا گھر کی ضروریات
ہیں پورا کرنا اور شوقین غیر پیشہ ور باغبان بننا.

(الف) پہلے معا کا ذکر ہم اوپر کر چکے ہیں۔

(ب اور ج) پر بھی یہی سب اصول صادق آتے ہیں۔ اب یہ سمجھدار آدمی کا اپنا کام ہے۔ کہ حسب حالات وضروریات اور تجربے کے پیش نظر ضروری تغیر وتبدل کرلے۔

مگر اتنا ہم ضرور کہیں گے۔ اور خاصکر اس کا مخاطب ہم تاجرانہ طریق سے کام کرنے والے باغبانوں کو بتاتے ہیں۔ کہ جہاں تک ممکن ہوسکے تمام اصولوں پر ضروری عمل کریں کیونکہ ان سب کا ایک دوسرے پر انحصار ہے ایسا نہ ہو۔ کہ کسی ایک اصول پر عمل نہ کرنے سے باقی سب اصولوں پر محنت کی ہوئی پر پانی پھر جائے۔

(۹) باغ کی مٹی کی زرخیزی :- سے یہاں یہ مطلب نکلے گا۔ کہ زمین جس قدر زیادہ زرخیز ہوگی۔ اسی قدر پھیلاؤ درخت کا ہوگا۔ اور اس سے فاصلہ بھی نسبتاً زیادہ رکھنا پڑیگا۔ مگر اس کی کسریوں نکلے گی۔ کہ اگر ایک درخت نے جگہ زیادہ لی ہے۔ تو وہ پھل بھی زیادہ ہی دے گا

(۱۰) بیماریوں سے بچاؤ۔ جن مقامات میں (۱) کثرت بارش (۲) یا کثرت کہر یا (۳) تغیرات موسم (۴) یا آب وہوا کے درختوں میں بیماریاں پیدا ہونے کا اندیشہ ہو یعنی ان علاقوں کے باغوں میں بیماریاں آتی رہتی ہیں تو فاصلہ لازمی طور کچھ زیادہ ہونا چاہیئے۔

اصل پودوں کے درمیان دوسرے پودے

مدامی یا اصلی پودے شروع میں لگائے جاتے ہیں۔ تو ظاہر ہے۔ کہ ان کے درمیان وہی فاصلہ رکھا جاتا ہے۔ جو بالغ ہونے کے وقت ہوگا۔ مگر شروع میں یہ فاصلہ ضرورت سے بہت زیادہ ہوتا ہے کیونکہ پودے ابھی چھوٹے ہوتے ہیں۔ پس ان کے درمیان کی زمین سے فائدہ اٹھانا لازم ہے۔ جہاں کہ وہ پودے بوئے جائیں۔ جو جلد ہی پھل دینے کے قابل ہو جائیں۔ یا سبزی ترکاری بوئی جائے۔ یا کسی اور جنس کی فصل۔ اگر پودے لگانے ہوں۔ تو آڑو، انگور، فالسہ، پھران سب کے درمیان بھی سبزی ترکاری کی جگہ رہ جائے گی۔ سبزی ترکاری میں یہ فائدہ ہے۔ کہ جو کھاد اور پانی اس کو دیا جائے گا۔ وہ درختوں کو بھی فائدہ پہنچائے گا۔ اور اسی طرح گوڈائی اور نلائی وغیرہ یہ سب چیزیں صرف سبزی ترکاری کے لئے مفید ہوں گی۔ بلکہ نوخاستہ نوعمر اور روز بروز ترقی کرنے والے مدامی یا اصلی پودوں کو بھی فائدہ دینگی۔ یعنی جن پودوں نے کل کو درخت بننا اور اس باغ کو باغ بنانا ہے۔ اگر ایسا وقت آجائے۔ کہ باغ کے مدامی درخت اور بیچ کے عارضی درخت خاصے بڑھ پھیل جائیں۔ اور اس سے سبزی ترکاری کے لئے سورج

کی روشنی وغیرہ کا کافی انتظام رہے۔ تو ہم بعض سبزیاں جو زمین کے اندر بڑھتی پھیلتی ہیں۔ بو سکتے ہیں مثلاً شلغم گاجر مولی نیز وہ سبزیاں بو سکتے ہیں جن کو پالے سے بچانے کے لئے (مگر جو معمولی سایہ میں ہو سکتی ہیں) ہم اگیتا (وقت سے پہلے) بو کر کاٹنا چاہتے ہیں مثلاً لوسیبو وغیرہ

باغ کے گرد باڑ کی ضرورت

باغ کی حفاظت مویشی اور انسان دونوں سے ضروری ہے اس لئے باڑ ایسی ہونی چاہیئے۔ کہ ان دونوں کا مقابلہ کر سکے ساتھ ہی باڑ میں یہ خوبی بھی ہو۔ کہ زیادہ خرچ نہ آئے۔ غرض باڑ کے لئے حسب ذیل امورات تحریر کئے جاتے ہیں۔

(۱) مویشی اور انسان نہ گزر سکیں

(۲) باڑ اتنی جگہ نہ گھیرے۔ کہ باغ کی بہت سی زمین پر اس کا سایہ پڑے۔ اگر ایسا ہوگا۔ تو باڑ کے سایہ میں ظاہر ہے۔ کہ دامی بلکہ عارضی درخت بھی نہیں لگائے جا سکتے

(۳) باڑ میں یہ خوبی ہو کہ (الف) اس کے پتے یا (ب) پھل (ج) لکڑی یا (د) بیج وغیرہ کوئی نہ کوئی چیز کارآمد ہو۔

(۴) باڑ ایسی نہ ہو۔ کہ اس میں باغ کے لئے نقصان دینے والے جراثیم پیدا ہوتے رہیں۔ اور پرورش پاتے رہیں؛

(۵) خاردار ہو. تو بہت مفید اور بہتر ہے.

(۶) اگر خوشنما معلوم ہو. تو نوراً علیٰ نور

(۷) مستقل باڑ ہو. یہ نہ ہو. کہ سال بھر تو کام دے اور پھر دوسرے سال نئی لگانی پڑے.

(۸) زیادہ خرچ نہ ہو. مثلاً اتنا پانی نہ لے. کہ اصل باغ کے پانی کا بہت سا حصہ ادھر صرف کرنا پڑے

(۹) ایسی بھی نہ ہو. کہ اس میں چوہے یا نیولے اپنا گھر بنا لیں. جس سے کہ وہ پھیلتے پھیلتے اصل باغ کو بھی خراب کر دیں.

اب باڑ کی قسمیں ملاحظہ ہوں.

(ا) بعض جگہ رواج یہ ہے. کہ کچی دیوار جہاں سستی بن سکے بنائی جاتی ہے. اگر ہو سکے تو یہ عمدہ باڑ ہے.

(ب) جہاں تھوہر لگ سکے. بہت اچھا کام دیگی. کیونکہ سایہ نہیں ڈالتی. پانی نہیں مانگتی. خاردار ہے. اور ہر طرح سے کار آمد ہے

(ج) جن علاقوں میں کیکر زیادہ اور جلد بڑھ اور پھیل سکتا ہو باڑ کیلئے بہتر شے ہے. لکڑی کے لئے بھی کار آمد ہے. اسی ذیل میں پھلائی کو شمار کریں. نقص کیکر میں یہ ہے. کہ کیکر کے نیچے کی زمین خراب اور بنجر ہو جاتی ہے. اس لئے کیکر کو زیادہ چوڑائی میں پھیلنے نہ دینا چاہیئے اور نہ بہت

بلند ہونے کا موقع دینا چاہیئے جہاں ذرا بڑا ہوا۔ اور باڑ کی ضرورت کے مطابق بلند ہو گیا۔ وہاں اس کی ٹہنیاں جھکا کر ساتھ والے کیکر کی ٹہنیوں میں الجھا کر اسی کا بندھن سا بنا دینا چاہیئے۔ تاکہ ایک دوسرے سے الجھی رہیں۔ دو درختوں کے درمیان رخنہ نہ رہے۔ اور ایک متواتر اور یکساں جھاڑی کی شکل یہ سب درخت اختیار کر لیں۔

(د) کھٹے کی باڑ۔ اس کو کبھی بلند نہ ہونے دیں۔ کھٹہ جب بڑھے تو بلند شاخیں کاٹ دیں۔

(ہ) جنگلی گلاب۔ کریجا۔ مہندی۔ اور اس طرح مختلف علاقوں کی جھاڑیوں اور خاص خاص درخت سے کام لیا جا سکتا ہے۔ اس کام کیلئے عقلمندی سے کام لیا جا سکتا ہے

ساتواں باب

باغ کی جائے وقوع

اور

آب وہوا کے اثرات

جائے وقوع کی اہمیت تجارتی باغ لگانے کے وقت جہاں تک ممکن ہو۔ جائے وقوع کے انتخاب میں خاص کوشش کی جائے چنانچہ مندرجہ ذیل امور کا خصوصیت سے خیال رکھنا چاہیئے۔

(۱) زمین کی نوعیت کے متعلق ہم تحریر کر چکے ہیں۔

(۲) پیداوار کے منڈی میں بھیجنے کے متعلق آسانیاں ہونی چاہئیں۔ مگر آج کل تو ریلوے کے علاوہ موٹر لاریاں اور پختہ سڑکیں وغیرہ بہت سی سہولتیں پیدا ہو گئی ہیں۔ اگر پیکنگ اچھا کیا گیا ہوگا۔ تو پھل کافی دیر تک تازہ حالت میں اور صحیح سلامت منڈی تک پہنچایا جا سکیگا

(۳) آب پاشی کے ذرائع عمدہ ہونے چاہئیں۔ جہاں تک ممکن ہو پانی سستا مل سکے۔ اگر کنوئیں گہرے ہوں گے۔ تو پانی کے حصول میں خرچ زیادہ ہوگا۔ یا نہر نزدیک ہو۔ تو بہتر ہے۔ مگر نہر کا پانی سال تمام میں ملتا رہنا چاہیئے۔ یا نہر کے ہمراہ کنواں یا کوئی اور ذریعہ پانی کا بھی ہونا چاہیئے

(۴) جائے وقوع کے متعلق بارش کے موسم اور بارش کی مقدار کا خیال بھی لازم ہے۔

(۵) کسی بڑے شہر کا نزدیک ہونا اور خاصکر ایسے مقامات کا پاس ہی ہونا۔ جہاں کہ خاص اس باغ کی پیداوار کی کھپت ہو۔ اور وہاں سے کھاد بھی سستی مل سکے۔

(۶) نیز بعض دیگر متفرق سہولتیں۔ مثلاً مزدوروں کی کافی تعداد کم مزدوری اور اگر ٹیوب ویل ہے۔ تو اس کی دیکھ بھال اور مرمت کے لئے کاریگر وغیرہ کا آسانی سے اور سستا مہیا ہو جانا۔

آب و ہوا کے اثرات باغ کے لئے پودوں اور درختوں کے انتخاب کے وقت باغ کی جائے وقوع کے علاقے کی عام آب و ہوا کا خیال کرلینا چاہیئے خشک آب ہوا ہوگی۔ تو اسی قسم کے درخت لگانے چاہئیں جن کو یہ آب و ہوا خاص طور پر راس آئے اس کے متعلق مصنف کتاب ہذا کی خدمات بذریعہ تحریر و

ذاتی معائنہ ہر وقت قارئین کے لئے حاضر ہیں۔ ع

مہرباں ہو کے بلا لو مجھے چاہو جس وقت

آب و ہوا پر قابو } بعض شوقین لوگ جن کو روپیہ کی پروا نہیں ایک مصنوعی طریق سے مثلاً ہاٹ ہاؤس (Hot house) بنا کر اور خاص مشینری سے کام لے کر خانہ چمن کو گرم کرتے ہیں۔ اور اسکی دیواریں اور چھت لکڑی کے فریم میں شیشے لگا کر بناتے ہیں چنانچہ انگلستان اور امریکہ کے سرد ملکوں جیسے مقامات میں عرب اور افریقہ کے تپتے ہوئے ریگستانوں کی کھجور لگانے اور پھل پیدا کرنے کا انتظام کامیابی سے کر لیا گیا ہے اس سے پتہ چلتا ہے کہ حضرت انسان بھی کس بلا کے کاریگر ہیں اور کس کس عناصر قدرت کو قابو میں لاتے ہیں۔

مگر اس ضمن میں ہم کو تجارتی باغ کا بھی خیال کرنا ہے۔ بعض پھل مثلاً سیب، رس بھری، سٹرابیری کا وطن دراصل کشمیر وغیرہ ہیں۔ اب اگر انہیں پنجاب کے گرم علاقوں میں پیدا کرنا ہے۔ تو ہم کو لازم ہوگا۔ کہ ان میں سے کسی ایک پھل کی بہت سی قسموں میں سے کوئی ایک قسم ایسی تلاش کی جائے جو گرم علاقوں میں نشوونما پا سکے اس طرح کم سے کم اتنا ضرور ہو جائے گا۔ کہ اگر اعلیٰ جنس ہے۔ تو اسی

پھل کی کوئی ادنےٰ قسم پیدا کی جا سکے گی۔ مثلاً سیب۔ کلو جیسے سرد علاقہ کا اعلیٰ درجہ کا سیب پنجاب میں پیدا ہو سکتا ہے۔ اور ہوتا ہے۔ مگر اس شان کا نہیں ہوتا۔ نسبتاً بہت چھوٹا اور ذائقہ میں ترش۔ پھر بھی غور کریں۔ تو ادنیٰ قسم بجائے خود کافی اچھا پھل دیتا ہے اور پسند کیا جاتا ہے۔ یہی حال کشمیر کے بگوگوشے کا ہے

آٹھواں باب

ہوا کا زور توڑنے والے درخت
اور
"ہوا توڑ" کا بیان

"ہوا توڑ" کی ضرورت اور اہمیت

لازم ہے۔ کہ ہر ایک باغ کے چاروں اطراف میں سے اس ایک طرف یا دو طرف جدھر سے کہ ہوا کے زور دار شوٹے سے آنے کا رخ ہو۔ وہاں "ہوا توڑ" لگایا جائے۔ یا باغ ایسے مقام پر ہو۔ جہاں کہ قدرت نے خود ہی "ہوا توڑ" کا انتظام بذریعہ ٹیلہ وغیرہ خود ہی کر رکھا ہو۔

یہاں یہ امر واضح کیا جاتا ہے۔ کہ باغ کے چاروں طرف کی باڑ (جس کا ذکر کیا جا چکا ہے۔) اور اس "ہوا توڑ" میں بہت فرق ہے۔ دونو چیزیں جدا جدا اور ان کے کام اور رفتار بعض الگ الگ ہیں
"ہوا توڑ" کی ضرورت اس لئے ہوتی ہے۔ کہ باغ کے درختوں

میں جب پھول لگتے ہیں تو تیز ہوائیں خواہ سرد ہوں خواہ گرم باغ کے پھولوں یا بور کو زمین پر گرا دیتی ہیں۔ اور گویا اصل پھل بننے سے پہلے ہی ضائع ہو جاتا ہے۔ جس سے بعض اوقات نہایت نقصان پہنچتا ہے۔

پس کوشش کرنی چاہیئے۔ کہ ہوا توڑ کا یا تو قدرتی انتظام ہو۔ یا خود کیا جائے۔ مگر زیادہ تر خود ہی کرنا پڑے گا۔ پنجاب میں یہ حال ہے کہ باغ کے شمال اور مغرب کی جانب ہوا توڑ بنایا جائے۔ یعنی ہوا توڑ درخت لگائے جائیں۔ اور اگر دیکھیں۔ کہ کسی خاص مقام میں مثلاً لائل پور اور اس طرح اور مقامات جہاں کہ نئی آبادیاں بنی ہیں۔ اور اس لئے میدان کھلے ہیں۔ آندھیاں کثرت سے آتی ہیں۔ اور ہوا توڑ درختوں کی ایک قطار ہمارے مطلب کے لئے کافی نہیں۔ تو متوازی دو قطاریں لگائی جائیں۔ ہم نے شمال اور مغرب دو جانب کی تخصیص اس لئے کی ہے۔ کہ پنجاب میں تیز ہوائیں، آندھیاں زیادہ تر اسی رخ سے آتی ہیں۔ اور خاصکر سرد ہوائیں شمال کے پہاڑوں کی طرف سے۔

ہوا توڑ درخت (۱) اس مطلب کے لئے حسب ذیل درختوں میں سے انتخاب کریں:۔

آم مگر بیجو آم نہ کہ پیوندی۔ جامن۔ شیشم یعنی ٹاہلی۔ شہتوت

یوکلپٹس۔ سرس یعنی شریں۔ اور کھجور۔ بیری وغیرہ۔

(۲) دوسرے اس امر کا بھی خیال رکھیں کہ یہ درخت بلند ہونے چاہئیں لیکن ان کی بلندی صرف اوپر کی طرف سے ہوا کو روکے گی۔ کیونکہ پتے اور شاخیں زیادہ تر بلندی پر ہوں گے۔ اس لئے ان بلند درختوں کے درمیان کم قد والے درخت بھی لگائیں۔ تاکہ بلندی سے نیچے کے مقامات سے جو ہوا داخل ہو سکتی ہے۔ وہ بھی رک جائے۔ اس غرض کے لئے کیلا انار اور دیگر جھاڑی دار درخت جن کے پتے اور شاخیں نیچے نیچے ہوں۔ لگانے چاہئیں

(۳) یہ ضروری نہیں۔ کہ ہوا توڑ درخت صرف ایک ہی قسم کے ہوں کئی قسمیں لگائی جا سکتی ہیں۔

(۴) ان کے انتخاب کے وقت اس امر کا لحاظ رکھا جائے۔ کہ جہاں تک ممکن ہو۔ ہوا توڑ درختوں سے بھی کچھ نہ کچھ بلکہ کافی منافع حاصل ہو مثلاً پھل بیج پتے۔ لکڑی وغیرہ جیسا کہ ہم نے باڑ یا (Hedge) کے متعلق لکھا ہے۔

(۵) غرض باغ کے کنارے پر باڑ یا بیج یا باڑ کے بجائے دیوار بنانے یا کانٹے دار لوہے کی تار کے ذریعے سے باڑ قائم کرنے کے بعد کچھ مناسب فاصلہ پر ہوا توڑ درخت لگائے جائیں۔ یا "ہوا توڑ" کی

بچا سکے بھی یوں تو دیوار بنائی جا سکتی ہے ۔ مگر اس میں دو نقص ہیں۔ ایک تو یہ ہے ۔ کہ ہوا توڑ کے لئے بہت بلند دیوار بنانی پڑے گی جو بہت ہی مہنگی ہوگی۔ دوم یہ کہ دیوار جب سورج کی حرارت سے گرم ہو جائے گی ۔ تو شام کے بعد باغ کے درختوں کو جھلساتی رہے گی۔ حالانکہ قدرتاً اس وقت باغ کو سردی کی ضرورت تھی۔

(۴) پہاڑوں کے دامن میں جب باغ بنائے جائیں ۔ تو اکثر مقامات پر ہم دیکھیں گے ۔ کہ قدرت نے شمال اور مغرب کی جانب ہوا توڑ بشکل چھوٹی چھوٹی پہاڑیاں بنا رکھے ہیں۔ پس جہاں تک ممکن ہو۔ ایسے مقامات میں باغ لگانے کے وقت ایسی جگہ انتخاب کریں۔ جہاں کہ شمال مغرب میں قدرتی ہوا توڑ موجود ہوں

نواں باب

سخت سردی اور سخت گرمی سے حفاظت

سخت سردی ہندوستان کے جن مقامات میں خاص موسموں کے وقت بہت سردی پڑے۔ تو بعض درختوں کو "پالا" سے نقصان پہنچتا ہے جب درختوں کے پتے جھڑ چکے ہوں اور سردی سخت پڑے۔ تو "پالا" سے نقصان پہنچ سکتا ہے مثلاً بادام۔ آڑو۔ خوبانی۔ آلوچہ آلوبخارا۔ اسی طرح بعض اوقات درختوں پر پتے ہونے کے باوجود نقصان پہنچتا ہے۔ مثلاً لیموں۔ مالٹا۔ سنگترہ آم کیلا۔

نقصان یہ ہوتا ہے۔ کہ درخت کی ٹہنیاں سوکھ جاتی ہیں۔ اس کا علاج یہ ہے۔ کہ ان دنوں میں جبکہ "پالا" کا خطرہ ہو۔ درختوں کو پانی دیا جائے۔ گو جیسا کہ ہم اوپر بتا چکے ہیں۔ ضرورت سے زیادہ اور بے وقت پانی دینا مناسب نہیں جو بات کہ باغ کو نقصان دینے والی ہو وہ ہرگز نہ کرنی چاہئیے پس اگر پانی دینا موزوں نہ ہو۔ تو پالا کا علاج یہ ہے۔ کہ صبح

سمجنگ کرنے (Smugging) کا عمل اختیار کریں یعنی باغ
کو دھواں دار کریں یعنی صبح بہت سویرے۔ یا اس سے پہلے جب دیکھیں
کہ اب سے سخت سردی پڑنے لگی ہے۔ سوکھی ٹہنیاں پتے اور دیگر
کوڑا کرکٹ جگہ جگہ جلائیں۔ اور دھواں کردیں۔ اس طرح باغ کا درجۂ
حرارت بڑھ جائے گا۔ اور پالا کا اثر کم ہو جائے گا۔

یہی عمل اس وقت بھی کارآمد ہے۔
نکلے ہوئے ہوں۔ اور اگرچہ بظاہر سخت پالا معلوم نہ ہوتا ہو۔ مگر ۳۲ فارن ہائیٹ
درجہ حرارت کے وقت بھی اتنی سردی ہوتی ہے۔ کہ پھولوں کو پالا مار ڈالتا
ہے۔ یہ بھی خیال رہے۔ کہ پھول نہ ہونے کے وقت جو پالا درختوں کو نقصان
دیتا ہے۔ وہ ۳۲ درجہ فارن ہائیٹ سے بہت نیچے ہوتا ہے۔ مطلب اس سے یہ ہے
کہ صرف درختوں کی ہتیوں وغیرہ کو زیادہ سخت نقصان تو بہت بڑے
درجے کا پالا پہنچاتا ہے۔ اور پھول جیسی ہستی کو ہلکا پالا (یعنی ۳۲ درجہ حرارت)
کے وقت بھی نقصان دیتا ہے۔

دسواں باب

شاخ تراشی

شاخ تراشی کی غرض و غایت

باغبانی میں شاخ تراشی کی تعریف یہ ہے۔ کہ کسی پیڑ کی شاخیں یعنی
ٹہنیاں پھول اور شگوفے وغیرہ باقاعدہ طور پر کاٹ دیے جائیں جس سے کوئی
خاص غرض ہوتی ہے۔ اول پیڑ کا کوئی حصہ اس لئے کاٹ دیا جاتا ہے کہ اسکے
باقی ماندہ حصوں کی اصلاح و تقویت ہو۔ دوم کسی پیڑ کی شاخوں یا اعضا کو اس
طرح سے کاٹا جائے کہ پیڑ ایک خاص طرز پر بڑھے اور اس کی شاخیں نکلیں سوم پیڑ
یا کسی جھاڑی کی اس طرح قطع و برید کی جائے۔ کہ اس کی خاص شکل بن
جائے اور جیسا کہ بعض گلزاروں میں بعض جھاڑی نما پودوں کو گول
مخروطی یا کسی اور شکل کے طور پر کاٹ لیتے ہیں۔ ان تین مقاصد میں سے
آخری دو کو ہم بحث میں سے خارج کرتے ہیں۔ کیونکہ ان کا تعلق چمنستان کی
زیبائش سے ہے۔ اور پہلے مقصد کو جو باغبانی کے لئے ضروری ہے کھول کر بیان
کرتے ہیں۔ اصول شاخ تراشی یہ ہیں۔ کہ پیڑ کے اعضا میں زندگی کی کشمکش
گھٹ جائے تاکہ باقی حصوں میں پتوں پھلوں اور پھولوں کے شگوفے پیدا ہوں

یا پیڑ کی عادت کو اپنی مرضی کے مطابق تبدیل کی جائے مثلاً اگر درخت لمبا چلا جاتا ہے۔ تو ہم اسکو لمبے ہونیکے بجائے پھیلاؤ والا یا چھتریدار بنادیں۔

واضح ہو۔ کہ اکثر پیڑ کی چوٹی پہ شاخیں زیادہ ہوتی ہیں۔ اور انمیں زندگی کیلئے کشمکش زیادہ پائی جاتی ہے جن شاخوں کو اچھا موقع ملتا ہے اور پرورش کے اسباب زیادہ میسر آتے ہیں۔ وہ ہری بھری اور خوب پھولتی پھلتی ہیں مگر دوسری شاخیں انکے سامنے دبکر اور کمزور ہوکر ٹوٹ جاتی ہیں چنانچہ جنگل میں مشاہدہ کریں کیونکہ وہ دست قدرت کی شاخ تراشی کا نمونہ ہے اسمیں جو شاخیں زندہ بچ جاتی ہیں یا ہیں۔ نسبتاً خوراک زیادہ ملتی ہے۔ ان میں پھول اور پھل زیادہ آتے ہیں۔ اس سے معلوم ہوا۔ کہ بعض پیڑوں میں پیداوار کی زیادتی کیلئے مناسب شاخ تراشی ایک اہم چیز ہے۔

بعض ماہرین زراعت شاخ تراشی کے خلاف "خیر الامور اوسطہا" لکھے ہیں۔ اور بعض میوہ دار درختوں کی شاخ تراشی سے غیر معمولی امیدیں بھی وابستہ کرتے ہیں۔ اور سمجھتے ہیں۔ کہ اس عمل سے ہم کسی پیڑ کو اپنے حسب منشا پھل دینے پر مجبور کریں گے۔ لیکن یہ افراط و تفریط ٹھیک نہیں ان دونوں کے درمیان اعتدال کی روش درست ہے۔ اوّل تو پیڑ کی شاخ تراشی کی بھی جائے تو جب تک پیداوار کے دوسرے لوازم مثلاً زمین کی درستی کھادوں کی مناسبت

بیماریوں کی تشخیص اور علاج وغیرہ پورے نہ ہوں تنہا شاخ تراشی سے کام نہ چلے گا۔

بعض لوگوں کا خیال ہے۔ کہ شاخ تراشی پیڑوں کو کمزور کر دیتی ہے لیکن ہمارے نزدیک یہ نقص اس وقت تک پیدا نہیں ہو سکتا جب تک کہ شاخ تراشی کو حد اعتدال سے نہ بڑھایا جائے۔ اور پھر شاخ تراشی سے جو زخم پیدا ہوتے ہیں۔ وہ مندمل کئے جائیں۔ اور دیمیں بیماریاں نہ پیدا ہو جائیں۔ وغیرہ مناسب شاخ تراشی سے تو پیڑ تقویت پکڑتا ہے چہ جائیکہ کہ کمزور ہو لیکن جو لوگ مذکورہ بالا اعتراض کرتے ہیں۔ انہیں یہ دھوکا ہوتا ہے۔ کہ نباتات اس معاملہ میں حیوانات کی طرح ہیں یعنی ...... کسی حیوان کا کوئی عضو کاٹ دیا جائے۔ تو اسے اتنا صدمہ اور نقصان پہنچتا ہے۔ کہ وہ بعض اوقات زندہ ہی نہیں رہتا۔ مگر نباتات کی یہ حالت نہیں جنگل یا باغ میں جا کر کسی پیڑ کے تنے کو دیکھو اس کا ایک ایک حصہ بتا رہا ہو گا کہ مجھ پر پہلے کتنی شاخیں تھیں اور اب کتنی ہیں جو شاخیں مجھ سے ہمیشہ کیلئے جدا ہو گئی ہیں۔ وہ فلاں فلاں جگہ پر یا نشان چھوڑ گئی ہیں یا تنک ہو تو تنے کی کسی گرہ یا گانٹھ سے پوچھ لیں وہ حیوانات و نباتات کی عضو تراشی میں فرق بتا دیگی

چنانچہ قدرت کا ہاتھ اس معاملے میں خوب تیز رہتا ہے اور ضرورت کیمطابق انکی شاخ تراشی ہوتی رہتی ہے جو شاخیں چھوٹی یا ابتداہی میں خود بخود سوکھ جاتی ہیں

تنے پر ان کا نشان بیرونی طور پر مٹ جاتا ہے۔ اور بڑے ٹہنے جب ٹوٹ جاتے ہیں۔ تو تنے کے ساتھ کا چھوٹا سا سر اگکار ہتا ہے۔ البتہ قدرتاً ٹہنے کے ٹوٹنے سے مقام زخم پر بعض اسفنجی بیماریاں حملہ کرتی ہیں۔ اور تمام لکڑی کو گلا دیتی ہیں۔ شاخ تراشی سے جتنا بڑا زخم پہنچے گا۔ اتنا ہی اسفنجی بیماریوں کے بڑھنے کا خدشہ ہوگا پس شاخ تراشی کے سلسلہ میں بلا ضرورت زخم نہ پیدا کئے جائیں پھر وہ زخم ضرورت سے زیادہ بڑے نہ ہوں اور جہاں کہیں اس قسم کی بیماری کا اندیشہ ہو۔ وہاں ان زخموں کے علاج کی بھی فوری تدبیر کی جائے۔ گو قدرت نے اس قسم کا انتظام کر دیا ہے کہ پیڑوں اور پودوں کا زخم خود بخود بھرتے رہیں۔ مگر بعض حالات میں ایسا نہیں بھی ہوتا۔ اور باغبان کو اس معاملہ میں قدرت کی تھوڑی بہت مدد کرنی پڑتی ہے جس کا ذکر کیا جائے گا۔

شاخ تراشی تین قسم کی ہے یعنی :-

نصبی وضعی اور ثمری

مختلف پودوں میں یہ نصبی شاخ تراشی مختلف ہے۔ ہماری رائے میں لوڈے کو اکھاڑتے وقت وہ پتے جو براہ راست تنے میں پیدا ہوتے ہیں توڑ دئے جائیں اور دائیں بائیں کی شاخیں آگے پیچھے رکھ کر چوٹی کی عمودی ٹہنی کو کاٹ دیا جائے۔ تو اچھا ہے کیونکہ اس تجویز سے پتوں کی سطح سے نمی جو اڑتی رہتی ہے بند ہو جائیگی

نصبی شاخ تراشی جس وقت کسی پیڑ کو ذخیرے میں سے اکھاڑ کر اپنی مستقل جگہ میں نصب کرنا ہو۔
تو عام طور پر اسکی ناقص جڑ اور شاخیں ضرورت کے مطابق کاٹ دی جاتی ہیں
جسے ہم نصبی شاخ تراشی سے موسوم کریں گے جب کوئی پیڑ ذخیرہ میں سے
کھود کر نکالا جاتا ہے۔ تو اس کی گاچی سے باہر بعض جڑوں کے سرے لامحالہ
کٹ جاتے ہیں۔ اور جڑوں کا وہ نظام جو تمام پیڑ کو خوراک پہنچا رہا تھا۔ ایک
حد تک گھٹ جاتا ہے۔ پھر جب وقت یہ پیڑ دوسری جگہ لگایا جاتا ہے۔ تو نئی
زمین میں سے یہ جڑیں پانچ چھ روز تک کوئی نئی خوراک نہیں کھینچ سکتیں اور
پودے کو صرف مٹی سے ہی تھوڑی بہت خوراک پہنچتی ہے۔ ایسی حالت میں اگر
جڑوں کے مختصر نظام پر پیڑ کی شاخوں اور پتوں کی خوراک کا بوجھ پڑ جائے۔
تو وہ اسے پورا نہ کر سکیں گی۔ اس لئے ضروری ہوتا ہے۔ کہ ذخیرے
میں سے پیڑ اکھاڑنے کے بعد اس کے فالتو پتے اور شاخیں اتنی
کاٹ دی جائیں۔ کہ بچی کچھی جڑیں باقی ماندہ شاخوں اور پتوں کو اس وقت
تک خوراک دیتی رہیں۔ جب تک کہ جڑیں زمین میں اپنے
پاؤں نہیں پھیلا لیتیں۔ اس احتیاط کے باوجود ایک پودا
جو ایک جگہ سے دوسری جگہ لگایا جاتا ہے۔ ابتدا
میں مرجھا جاتا ہے۔ اس کے پتوں اور ٹہنیوں کی جگہ

سے نئے پتے اور ٹہنیاں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ تجویز
سدا بہار پیڑوں کے لئے ہے۔ جیسا کہ لیموں، سنگترہ، مالٹا، کھٹی، چکوترا
آم، لوکاٹ، لیچی، کھجور، جامن، امرود، کیلا وغیرہ ہیں
برگ ریز یعنی پت جھاڑ پیڑوں میں پتے سردیوں میں گر جاتے ہیں۔ اور
موسم بہار میں جب انہیں ذخیرے میں سے اکھاڑ کر لگایا جاتا ہے۔ تو اس
وقت پتے پیڑ پر موجود نہیں ہوتے۔ یا بہت کم ہوتے ہیں۔ البتہ تنے اور شاخوں
میں پتے یا پھولوں کی کلیاں ضرور ہوتی ہیں چنانچہ انہیں بھی نصب کرتے وقت
مناسب کانٹ چھانٹ ڈالنا چاہیئے۔
اس قسم کی شاخ تراشی اس وقت موزوں ہے جب کہ پودے بہت
چھوٹے یا دو سال سے کم ہوں جب پودے کی عمر دو سال سے زیادہ ہو۔ تو
پھر موٹی شاخیں بلا ضرورت اور سوچ بچار کے بغیر نہیں کاٹنی چاہیئں۔
باغ میں لگانے کے لئے پیڑ کی اوسط بلندی اڑھائی فٹ ہونی چاہیئے
پھر اس بات کا خیال رہے۔ کہ ہندوستان جیسے گرم علاقوں میں چھوٹے پودوں کو
اور خصوصاً ان کے تنوں کو سخت دھوپ سے بچایا جائے۔ اس کی ایک ترکیب
یہ ہے۔ کہ اگر پودے کا تنا سامنے زمین سے اڑھائی فٹ تک اونچا کھڑا
ہے۔ تو اس پر زمین سے تقریباً چھ یا نو انچ اوپر جا کر یا مغرب جنوب کی طرف تنے

پر کوئی نہ کوئی شاخ ایسی رہنے دیں. جو تنے پر سایہ ڈالتی ہے. یا اگر شاخ
تنے پر موجود نہیں ہے. تو جیسے کہ برگ ریز پیڑوں میں عام طور پر ہوتا ہے تو
مغرب کی جانب کی ٹہنیوں کے شگوفے زیادہ نہ توڑے جائیں تاکہ ان سے شاخیں
بڑھ کے تنے کو دھوپ سے بچالیں.

دھوپ سے بچاؤ کا انتظام کرنے کے بعد دیکھنا چاہیئے. کہ ہمیں درخت
کا تنا کتنا اونچا رکھنا مقصود ہے. اور اس غرض کے لئے تنے کے بالائی حصہ میں
مختلف شاخوں کی بڑھت کا بندوبست کرنا چاہیئے. اگر شاخیں تنے پر پہلے
سے موجود نہیں ہیں. تو محض شگوفوں ہی کی مدد سے مستقل شاخوں کے نشانات
قائم کر لینے چاہئیں. اور جو شگوفے بہت قریب قریب ہوں ان میں سے بعض
کو توڑ ڈالنا چاہیئے. اس سے شاخوں کا فاصلہ کافی ہو جائے گا. شاخیں اتنی
گنجان نہ ہوں گی. کہ نقصان پہنچے.

اگر پودے میں شاخیں پہلے ہی سے موجود ہوں. تو ان میں مستقل شاخیں
اس طرح سے رکھ لی جائیں. کہ ان کے بڑھنے سے پیڑ کی صورت اچھی بن جائے
اور پیڑ پر ان کا وزن بھی ٹھیک رہے. مثلاً ایسا نہ ہو. کہ تنے کی ایک طرف
بوجھ زیادہ پڑ جائے. اور دوسری طرف کم یا کچھ نہ ہو. اس لحاظ سے جو شاخیں
رکھنی ضروری ہوں. وہ قائم رکھی جائیں. اور غیر ضروری شاخوں یا ان کے
شگوفوں کو کاٹ دیا جائے. اور تنے کو دھوپ سے بچانے کا بھی لحاظ

رکھ دیا جائے ۔

اس ابتدائی یا نفسی شاخ تراشی کے بعد تمام گرمیوں میں مزید احتیاط کی ضرورت بہت کم باقی رہ جاتی ہے ۔

وضعی شاخ تراشی

نفسی شاخ تراشی اصل شاخ تراشی کا حصہ نہیں ہے لیکن اس کی جز ضرور ہے یہ وہ بنیاد ہے جس پر پیڑ کی آیندہ شاخ تراشی کی عمارت تعمیر ہوتی ہے اس کی ضرورت جتانے کے بعد ہم اصل شاخ تراشی کی طرف رجوع کرتے ہیں اور بتانا چاہتے ہیں کہ پیڑ باغ میں لگانے کے ابتدائی تین چار سال کے اندر کس قسم کی شاخ تراشی کے محتاج ہوتے ہیں ۔

پہلے سال کی وضعی شاخ تراشی

موسم بہار میں پیڑ لگانے کے بعد جو پہلا موسم سرما پیڑ پر آتا ہے ۔ وہ شاخ تراشی کے لحاظ سے اہم ہوتا ہے ۔ اس سال میں باغبان کو ذیل کی باتوں کا لحاظ کرکے شاخیں کاٹنی یا قایم رکھنی ہوتی ہیں ۔

(۱) تنے کو دھوپ سے بچایا جائے ۔

(۲) تنے پر شاخوں کا بوجھ چاروں طرف یکساں ہو ۔

(۳) شاخیں متناسب فاصلہ پر ہوں۔

(۴) شاخیں بلاضرورت گنجان نہ پیدا ہونے پائیں

(۵) شاخوں کو ہوا اور دھوپ بقدر ضرورت پہنچے۔

(۶) پیڑ کے جس حصے میں پھل زیادہ پیدا ہوتا ہے۔ اس حصے کی شاخیں بلاضرورت نہ کاٹی جائیں۔

(۷) جس سمت تیز ہوائیں عام طور پر چلتی ہوں حتی الامکان اسی سمت میں شاخوں کو قائم رکھا جائے۔

(۸) پیڑ بہت اونچا نہ بڑھنے پائے۔ اطراف میں اس کا پھیلاؤ کافی ہو۔ تاکہ دوا پاشی اور پھل توڑنے میں آسانی ہو۔

مذکورۂ بالا مقصدوں کو مدِنظر رکھ کر پیڑ کی ابتدائی شاخ تراشی ہونی چاہیئے۔ جو اصول ہم نے اوپر قائم کئے ہیں۔ ان سب کا نتیجہ یہ ہے کہ پیڑ ایک خاص شکل اور وضع پر قائم کر دیا جائے۔ اور پھر اس شکل کو مستقل طور پر قائم رکھنے کے لئے ہر سال تھوڑی بہت شاخ تراشی کی جائے۔ اس مناسبت سے ہم نے اس شاخ تراشی کا نام وضعی شاخ تراشی تجویز کیا ہے۔

ثمری شاخ تراشی اس کا مقصد یہ ہوتا ہے۔ کہ میوہ دار درختوں پر پھل ہوں اور زیادہ پیدا ہو۔ اور پھر وہ قد میں بڑا اور ذائقے میں بھی اعلیٰ ہو۔ یہ مقصد شاخ تراشی کے بعض اصولوں کے ماتحت بھی حاصل ہوتی ہے

سب کے سب مختلف قسم کے درخت کسی خاص وضعی شاخ تراشی کے لئے مجبور نہیں کیا جاسکتے۔ وجہ یہ ہے کہ درختوں کا پھیلاؤ مختلف قد مختلف اور نشوونما کے طریقے مختلف ہوتے ہیں۔ مگر بعض اصولی باتیں یہ ہیں (۱) درخت کا درمیانی حصہ زیادہ گنجان نہ ہونے پائے (۲) درخت ضرورت سے زیادہ قدآور نہ ہوجائے (۳) پیڑ بیڈول یا بے ڈھنگا سا نہ ہوجائے

اب ہم ثمری شاخ تراشی کے چند اصول درج کرتے ہیں جو عام طور پر مدنظر رہنے چاہئیں۔ ہم اسے ثمری شاخ تراشی اس لئے کہتے ہیں۔ کہ اس سے غرض حسب منشا پھلوں کا پیدا کرنا ہے

(۱) کسی پیڑ پر شاخوں یا پھلوں کی زندگی کی کشمکش کم کی جائے اور جو شاخیں شاخ تراشی کے بعد بچیں۔ وہ تقویت پاکر پھل زیادہ بڑا اور عمدہ پیدا کریں۔

(۲) ثمری شاخ تراشی کا نتیجہ یہ ہونا چاہیئے۔ کہ درخت عموماً پھل دیتا ہے مگر ایسی اس کثرت بارآوری کے سبب اس پر نہ زیادہ دباؤ ہو۔ اور نہ مجبوری ہو اگر باغ میں لگنے کے وقت سے کسی درخت کی مناسب شاخ تراشی ہوتی رہی ہو۔ تو یہی بلوغت تک پہنچ کر یہ ضرور پھل دینے لگے لگا۔ برعکس اس کے اگر پیڑ اس ابتدائی شاخ تراشی سے محروم رہا ہے۔ تو ممکن ہے۔ اس میں پھل دیر سے آئے۔ ایسی صورت میں مناسب شاخ تراشی کرنے سے

اس پیڑ کی سوئی ہوئی قوتیں بیدار ہو جائیں گی۔ اور پھل پیدا کرنے کی طرف رجوع کریں گی درخت ہمیشہ پھل دیتا رہے گا۔ پیز ثمری شاخ تراشی کا فائدہ یہ ہوگا کہ گویا پیڑ کی گوڑائی کی گئی ہے۔ کھاد ڈالی گئی ہے۔ یا اس پر دو آبپاشی ہوئی ہے اس سے اندازہ کر لینا چاہیئے۔ کہ ثمری شاخ تراشی ان حالات میں کس قدر کارآمد ہے۔

(۳) جب کسی پیڑ کی چوٹی یا بالائی شاخوں کو کاٹ دیں۔ تو باقی ماندہ شاخیں ضرور طاقتور ہو جاتی ہیں۔ وجہ یہ کہ پودے کی جو خوراک بالائی شاخوں کے نشوونما میں خرچ ہوتی تھی۔ وہی خوراک اب باقی ماندہ شاخوں کے حصے میں آجاتی ہے جس وقت کسی درخت پر خزاں طاری ہو۔ اس وقت بالائی شاخوں یا چوٹی کو کاٹنے سے خصوصیت سے فائدہ پہنچتا ہے۔

(۴) جڑوں میں مناسب بیخ تراشی کی جائے۔ تو اس سے درخت پر نباتاتی نشوونما زیادہ نہیں ہوتی یعنی درخت زیادہ شاخیں اور پتے پیدا نہیں کر سکتا۔ اور ان کے نشوونما میں زمین کے پر ورشی جوہر زیادہ جذب کر سکتا ہے نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جو جڑیں باقی رہتی ہیں۔ وہ زمین سے پانی اور خوراک لے کر موجودہ شاخوں اور ٹہنیوں کو پہنچا دیتی ہیں۔ اور موخرالذکر زیادہ طاقتور ہو کر زیادہ پیداوار کر دیتی ہیں۔

(۵) جن درختوں میں شاخیں اور لکڑیاں پیدا کرنے کا زیادہ میلان ہوتا ہے

وہ زیادہ پھل پیدا نہیں کرسکتا - یہ ایک پرانا مقولہ ہے - کہ جب درخت کی نباتاتی
بڑھوت کو روک دیا جائے۔ اور درخت بھی تندرست ہو۔ تو اس میں پھل پیدا کرنیکا
زیادہ میلان بڑھ جاتا ہے لیکن اس سے یہ غلط فہمی نہ پیدا ہونی چاہیئے۔ کہ جن درختوں
کا نشوونما سست یا جو بظاہر طاقتور معلوم نہیں ہوتے۔ وہ زیادہ پھل پیدا کرسکتے
ہیں نہ اس سے یہ نتیجہ نکالنا چاہیئے۔ کہ شاخوں اور پتوں کی بڑھنا ابتدا ہی سے روک دینی
ٹھیک ہے۔ ہمارے کہنے کا مطلب صرف یہ ہے۔ کہ پیڑ کا ابتدائی نشوونما خوب
ہو اور جہاں تک ممکن ہو۔ اسکی شاخوں کو طاقتور بنایا جائے لیکن جب بارآوری کا زمانہ
آئے تو پھر نباتاتی نشوونما کو روک کر پیڑ کو پھل پیدا کرنیکی طرف مائل کیا جائے۔

اس شاخ تراشی میں بھی اعتدال کی ایک خاص حد ہے مثلاً اگر دو تین سال
کے بعد کسی پیڑ کی بھاری شاخ تراشی کردی جاتی ہو۔ تو اس کا لازمی نتیجہ ہے کہ وہ نئی
جابی شاخیں پیدا کرنے اور پھل کی طرف زیادہ رجوع نہ ہو۔ بمقابلہ اس کے اگر یہ شاخ تراشی
بہت ہلکی یا معمولی یا رسمی ہوتی۔ تو پیڑ نہ زیادہ شاخیں پیدا کرتا۔ نہ پھل کی کیطرف رجوع
کرتا پس ثمری شاخ تراشی صرف معمولی ہونی چاہیئے اور جبتک کسی پیڑ کی سوئی ہوئی قوتوں
کو زیادہ سختی سے بیدار کرنا مطلوب نہ ہو۔ اسوقت تک اسکی ثمری شاخ تراشی زیادہ نہ کیجائے

(۶) باغبان کو شاخ تراشی سے پہلے علم ہونا چاہیئے کہ فلاں درخت پر پھل کے شگوفے کس کس
جگہ نکلتے ہیں یا نکلیں گے اگر اس سے پہلے معلوم نہ ہو۔ تو ممکن ہے کہ وہ اپنی ناواقفیت کے باعث

بہت سے پھلوں کے شگوفے ہی کاٹ ڈالے کیونکہ جب پھلوں کے شگوفوں کا کسی کو علم ہو۔ تو پھر یہ کرنا بعض اوقات ضروری ہوتا ہے کہ ان شگوفوں کی چھانٹ کر دی جائے۔ تاکہ پھلوں میں باہمی کشمکش اُٹھنے نہ پائے۔ واضح رہے ہر میوہ دار درخت کے پھل پیدا کرنے کا موقعہ جدا ہوتا ہے ناشپاتیاں زیادہ پرانی شاخوں پر لگتی ہیں۔ آڑو اکثر یکسالہ شاخوں پر لگتے ہیں پس اگر ہمیں ان دونوں پیڑوں پر پھلوں کی کشمکش کو گھٹانا ہو تو ہم یہ کریں گے۔ کہ ناشپاتی کی پرانی شاخوں کو پھل آنے سے پہلے ہی تھوڑا تھوڑا کاٹ ڈالیں اور آڑو پر یہی عمل کرنا ہو۔ تو پچھلے سال کی شاخوں کو ذرا آگے سے کاٹ ڈالیں ان سے معلوم ہوا کہ پیڑ کی بابت یہ جاننا ضروری ہے کہ اس کا پھل کس عمر کی شاخوں پر اور کہاں کہاں لگتا ہے۔

(۷) کسی پیڑ یا درخت کی چوٹی جتنی زیادہ نوچی یا کاٹی جائیگی۔ اتنا ہی اس میں پھل پیدا کرنے کا میلان بڑھے گا۔ اگر یہ سر تراشی زیادہ سخت ہو۔ تو اس پودے میں زیادہ شاخیں پیدا کرنے کا میلان آجائیگا ممکن ہے۔ کہ اس سے پھل میں کمی واقع ہو۔ اس لئے ضروری ہے کہ سر تراشی میں بھی حد اعتدال سے نہ بڑھیں۔ اگر پیڑ سرعت سے بڑھ رہا ہو۔ اور زرخیز زمین میں لگا ہو تو سر تراشی ضروری سمجھنی چاہیئے۔

(۸) میوہ دار درختوں کی نثری شاخ تراشی کے فوائد زیادہ تر یہ ہوتے ہیں۔ کمزور ناقص اور مزاحم شاخیں کٹ جائیں اور ان کے حصے کی خوراک بقیہ حصوں میں وافر پھل پیدا کر سکے۔ پیڑ کے اندر دھوپ اور ہوا کافی پہنچے۔ اور درخت پر سے پھل آسانی سے ٹوٹ سکے یا اس پر دوا بسہولت سے چھڑکی جا سکے پیڑ کے سب پھلوں کو بڑھنے

کا یکساں ہوتا رہے

(۹) تخفیف ثمر یعنی زاید پھل کو توڑ ڈالنا سورج کے بعد ہونا چاہیئے مرطوب آب و ہوا میں اسکی ضرورت زیادہ۔ اور خشک یا میدانی علاقوں میں بہت کم ہوتی ہے

(۱۰) جو علاقے گرم ہیں وہاں شاخ تراشی اتنی شدید نہ ہونی چاہیئے۔ کہ پیڑ کا تنہ اور ٹہنے دھوپ سے جھلس جائیں۔

(۱۱) بعض ملکوں میں دستور ہے۔ کہ شاخ تراشی کے علاوہ تنے کی بیرونی چھال بھی قدرے اتار دیا کرتے ہیں۔ اس عمل کا سب سے بڑا فایدہ یہ بتایا جاتا ہے۔ کہ بعض کیڑے اور جراثیم جو بیرونی چھال کے اندر چھپ کے بیٹھے رہتے ہیں۔ تلف و نابود ہو جاتے ہیں لیکن واضح رہے۔ کہ جن درختوں کی مناسب گوڈائی شاخ تراشی یا دو دیا شی ابتدا ہی سے ہوتی رہی ہو۔ اور پھر انہیں مناسب کھادیں بھی دیگئی ہوں انہیں سوکھی چھال اتارنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔

(۱۲) زیبائشی پودوں میں تو ہرگز چھال اتارنی نہ چاہیئے لیکن جن درختوں کی نسبت یہ شبہ ہو کہ انکی چھال میں بعض کیڑے پناہ گزیں ہونگے انہیں ضرور بالائی خشک چھلکے بقدر ضرورت اتار لینا چاہیئے اسطرح تہ نہیں چھال اتارنے کا مسئلہ شاخ تراشی میں داخل نہیں لیکن بعض ممالک یا بعض درختوں پر چونکہ یہ برتا جاتا ہے۔ اس لئے اس کا مختصر ذکر کر دیا گیا ہے۔

(۱۳) شاخ تراشی کا بہترین موسم خزاں ہے پت جھڑ درختوں میں تو پتے جھڑ جانے سے خزاں معلوم ہو سکتی ہے لیکن سدا بہار درختوں میں یہ موسم سردیوں کا سمجھنا چاہیئے بشرطیکہ نیموں ٹالنے

اور آم جیسے سدا بہار درختوں کو مناسب شاخ تراشی ضروری ہے پہلے پہلے ہو جانی چاہیئے

(۱۴) بعض معتدل علاقوں میں جہاں کی نشو و نما بہت زیادہ ہوتی ہے۔ وہاں اسبات کا ضرور خیال رکھنا پڑتا ہے کہ تنے یا ٹہنیوں پر کوئی شاخ بلا ضرورت پیدا نہ ہو اور اگر کوئی ہو تو اسے نشو و نما کے دوران ہی کاٹ ڈالنا چاہیئے۔

(۱۵) شاخ کاٹنے کے وقت جو زخم پیدا ہو۔ اس پر سفیدہ مل دینا چاہیئے۔

گیارہواں باب

پیوند کے اصول فوائد اور طریق

پیوند کی ضرورت

درخت کی اصل نسل قائم رکھنے کیلئے تجربہ بتاتا ہے کہ ماں درخت کے بیج کا بونا اور بیج سے درخت حاصل کرنا کافی نہیں مثلاً لنگڑا آم کی گٹھلی بوئی جائے تو اس سے جو درخت پیدا ہوگا اسکا پھل اپنی ماں درخت کے پھل کیطرح ذائقہ حجم بار آوری وغیرہ میں ویسا نہ ہوگا اور جلد پھل لانیکا ممکن ہے کہ درخت شاذ و نادر حالتوں میں اس سے بھی بہتر ہو مگر عام حالتوں میں اس سے کم درجے کا ثابت ہوتا ہے نیز یہ ممکن ہے کہ یہ نیا درخت بالکل ہی بنجر یعنی بے پھل ثابت ہو یہ بھی ہو سکتا ہے کہ معمولی عمر پانے میں بھی اس سے بہت دیر کے بعد پھل دینے کے قابل ہو ان تمام حالات کو مد نظر رکھ کر تجربہ اور مدتوں کا تجربہ ہم کو یہ سکھاتا ہے کہ اگر ہم پیوند لگائیں گے تو لازم ہے کہ نیا درخت کم سے کم ماں درخت جیسا پھل ضرور دیگا اور جب زیادہ سے زیادہ یہ بات پیدا ہوگی کہ نیا

درخت بار آوری کے لحاظ سے بعض خاص صورتوں میں ماں درختوں سے بہتر نکلے گا یعنی جبکہ اس کی پرورش کا خاص انتظام کیا گیا ہوگا

پیوند کی اہمیت

(۱) پیوند کئے ہوئے درخت کا قد چھوٹا ہو جاتا ہے۔ اور اس سے وہ زیادہ پھل لانے کی طرف مائل ہو جاتا ہے۔ اس کا پھیلاؤ بلحاظ پتوں اور شاخوں کے نسبتاً کم ہوتا ہے۔ اور پھل پیدا کرنے کی قابلیت بڑھ جاتی ہے۔

(۲) پیوند لگانے سے بعض درخت ناموافق زمین میں بھی پیدا ہو جاتے ہیں۔ مثلاً اگر آلوچہ کی بعض قسمیں "بیجو آڑو" پر پیوند کر دی جائیں۔ تو شاخو آڑو "جس کا پیوند کیا گیا ہے۔

(۳) یہ درخت ہلکی یعنی (کم زرخیز) زمین میں بھی خوب پھل دے گا

(۴) پیوند سے آب وہوا۔ اور موسم کی غیر موزونیت بھی دور ہو جاتی ہے۔ مثلاً پیوند سے بعض پیڑوں کی بری عادتیں درست ہو جاتی ہیں

(۵) بعض درخت جو اپنی چوٹی کی شاخوں کو سنبھال نہیں سکتے۔ اگر انہیں ایسے بیجو درختوں' پر پیوند کر دیں۔ کیونکہ سیدھے یا عمودی بلند ہوتے ہوں تو مذکورہ بالا نقص رفع ہو جاتا ہے'

(۶) پیوند سے پھل اگیتا پیدا ہوتا ہے جس سے مطلب یہ ہے کہ درخت اپنے پھل لانے کی عام طور پر مقررہ عمر سے پہلے یعنی گویا نو

عمری کے زمانہ میں پھل دینے لگتا ہے۔

(۷) پیوند سے شاخ درخت کے پھل لانے کا موسم بھی بدلا جا سکتا ہے

(۸) پیوند سے پھل بھی بکثرت پیدا ہوتا ہے

(۹) پیوند کے ذریعہ سے کوئی نسل جلد گھٹنے نہیں پاتی اور جس نسل کو ہم نے حاصل کیا تھا۔ وہی قائم رہتی ہے

(۱۰) پیوند سے پھل کا حجم اور وزن اور خوبی بڑھ جاتی ہے

(۱۱) پیوندی درخت کے پھل پھول پتے کا رنگ بھی تبدیل کیا جا سکتا ہے اور ذائقہ بھی بدلا جا سکتا ہے۔

پیوند کی کامیابی کی شرطیں

(۱) پیوند اس وقت لگانا چاہیئے جبکہ بیجو پودے کا تنوری رس بڑھ رہا ہو اور اس کی چھال آسانی سے اتر سکے!

(۲) جس شاخ سے پیوند لینا ہو۔ وہ نہ تو کچی ہو۔ اور نہ ضرورت سے زیادہ پختہ ہی ہو۔ کیونکہ کچی شاخ کے پیوند جمتے نہیں اور پختہ شاخ کے پیوند کی صورت میں چشمہ یا شگوفہ نہیں اترتا۔

(۳) شگوفہ اتارتے ہی بیجو پر پیوند کر دینا چاہیئے کیونکہ اگر یہ تازہ شگوفہ دھوپ یا ہوا میں پڑا رہا تو جلد خشک ہو جائے گا۔ اور آسانی سے نہیں جمے گا پس اگر دیر کرنا ضروری ہو تو شگوفہ کو پانی میں ڈال دیں تاکہ جب تک جلد ہو سکے کام میں

سے آئیں۔

(۴) شگوفہ کو جماتے ہی اسے مناسب "بندھنوں" کے ذریعے سے مستحکم کرنا چاہیئے یا موم سے ڈھانپ دینا چاہیئے

(۵) مقام پیوند اس طرح محفوظ کرنا چاہیئے کہ اس کے اندر کسی غیر چیز کے ریزے یعنی ہوا میں ملے ہوئے ذرات بلکہ پانی تک اس کے اندر داخل نہ پا سکے

(۶) شگوفہ نہایت احتیاط سے کاٹا جائے کہ اس کے ریشے کٹائی کے وقت "کھچا تانی" اور رگڑ کے سبب ٹوٹنے یا ناقص ہو جانے سے بچے رہیں۔

(۷) ذخیرہ میں بیجو پودوں پر پیوند لگانے کے وقت اس امر کی احتیاط کی جائے کہ پیوند کا مقام ان پودوں کی جڑ کے نزدیک ہو۔

(۸) ایک نہایت ہی ضروری امر کے متعلق اکثر و بیشتر باغبان بسبب لاعلمی غلطی کرتے ہیں۔ اور جس کی نسبت جتنی تاکید کی جائے کم ہے وہ یہ ہے کہ اکثر مقامات پر لوگ جب بیجو پر پیوند لگاتے ہیں۔ تو پیوند لگانے کے رخ یعنی شمال مشرق جنوب مغرب کی اطراف کو توجہ نہیں دیتے۔ حالانکہ ان کو خیال میں رکھنا اشد ضروری ہے بارہا یہ امر دیکھنے میں آیا کہ باغبانوں نے صرف اس ایک امر سے غفلت کرنے کے سبب ناکامی کا منہ دیکھا بس ہم مختصر طور پر صحیح طریق کار بیان کرتے ہیں پیوند کو بیجو کے شمال کی طرف یا مشرق کی طرف لگائیں۔ تاکہ وہ مغرب اور جنوب کی دھوپ سے بچا رہے۔ مطلب یہ کہ پیوند کے مقام کو صحیح

ویسے مشرق کی طرف سے دھوپ لگے اور پچھلے پہر کی دھوپ جو زیادہ سخت ہوتی ہے۔ اس سے بچا رہے۔ ہم اس کا ذکر اس کتاب کے ایک مستقل باب میں تفصیل کے ساتھ بیان کر چکے ہیں

(۹) پیوند پھوٹنے کے تین یا چار ہفتے بعد جب شگوفہ اچھی طرح پھوٹ نکلے تو بندھن کے بند کاٹ دینے چاہئیں تاکہ شگوفہ اور شاخ کے نشوونما میں کاوٹ پیدا نہ ہو۔

(۱۰) پیوند کے بعد جو موسم بہار آئے تو اس موسم کے اخیر کے قریب ضروری ہے کہ مقام پیوند سے ایک انچ اوپر بیجو کا تنہ کاٹ دیں۔ تاکہ پیوند کے مقام میں سے شگوفوں اور شاخوں کا نشو و نما زیادہ جلد اور اچھا ہو۔

(۱۱) جس وقت پیوندی شاخ بڑھنے لگے تو مقام پیوند سے ایک انچ اوپر جو بیجو کا تنہ کاٹا گیا ہے اسے اب مقام پیوند کے عین نزدیک کے برابر کاٹ دیں تاکہ مقام پیوند بالکل صاف ہو جائے۔ اور اب مقام پیوند سے اوپر بیجو کا نشان تک نہ رہے

(۱۲) مقام پیوند سے نیچے بیجو میں سے جو پتے اور شاخیں نکلیں ان کو ساتھ کے ساتھ کاٹتے یا توڑتے جائیں تاکہ درخت کی تمام قوت پیوندی شاخوں کے کام آئے

(۱۳) پیوند کی مختلف صورتیں ہوتی ہیں لیکن پیوند لگانے والے کا یہ فرض ہے کہ وہ دیکھے کہ کون کونسے درختوں اور کن کن علاقوں میں کس کس طرز کا پیوند زیادہ اور عمدگی سے کامیاب ہو سکتا ہے

(۱۴) گرم علاقوں میں پیوند لگانے کے وقت اس امر کا خیال رکھیں کہ پیوند کی سطح زیادہ بڑی نہ ہو تا کہ وہ خشک ہونے نہ پائے مگر مرطوب علاقوں میں نسبتاً زیادہ بڑے پیوند لگائے جا سکتے ہیں

(نوٹ) باغبانی بکڈپو نے ایک مفصل کتاب بنام "درختوں کے پیوند" طبع کی ہے۔ جس میں موضوع زیر نظر پر تفصیل کے ساتھ معلومات اور ہدایات درج کی گئی ہیں۔ "پیوند" ایک جامع و مانع کتاب ہے۔ شائقین صرف آٹھ آنے خرچ کر کے اس سے فائدہ اٹھائیں۔

پیوند کے متعلق بعض متفرق امور

الغرض پیوند کرنا ایک ایسا بنیادی اصول ہے جسے تجارتی لحاظ سے پھلوں کی پیداوار حاصل کرنے کا ایک نہایت اہم بلکہ اشد ضروری وسیلہ قرار دیا جا سکتا ہے اس کے بغیر کوئی باغ تجارتی لحاظ سے کامیاب نہیں ہو سکتا پس پیوند لگانیکو اصول باغبانی کا ایک ضروری حصہ اور فن باغبانی کا ایک لازمی کام تصور کر کے اس کے متعلق پوری محنت سے کام کرنا چاہیئے۔

اب ہم بعض خاص مشہور پھلدار درختوں کے پیوند کی نسبت بتاتے ہیں کہ کونسے درخت کا پیوند کس پر لگ سکتے ہیں۔ مثلاً (۱) ایک ہی خاندان یا گھرانے کے درخت ایک دوسرے کے پیوند کیلئے موزوں ہیں۔ اور آپس میں بیجو اور شاخوں سکتے ہیں۔ مثلاً چکوترہ۔ نارنگی۔ مالٹا سنگترہ۔ لیموں کھٹا کھٹی میٹھا گلگل وغیرہ کا

بارہواں باب

مشرق اور مغرب کی طرف سے دھوپ کا اثر

مشرق کی دھوپ اور مغرب کی دھوپ سے مطلب یہ ہے
کہ صبح سورج نکلنے کے وقت سے لے کر دوپہر بارہ بجے تک بلکہ اس
سے بھی کچھ آگے ایک دو بجے تک کی دھوپ کو مشرق کی دھوپ کہنا
چاہیئے۔ اور اس کے بعد غروب آفتاب تک مغرب کی دھوپ ان
دونوں میں ایک بڑا فرق یہ ہے کہ پہلے وقت یعنی مشرق کی دھوپ
میں کم گرمی اور گویا ہلکی تپش ہوتی ہے۔ مطلب یہ کہ اثر بلحاظ حدت و
حرارت نسبتاً نرم ہوتا ہے۔ اس کے خلاف پچھلے پہر کی دھوپ نسبتاً کرخت
اور زیادہ حدت یا حرارت پیدا کرنے والی ہوتی ہے۔ اس کی وجہ
یہ ہے کہ (۱) تمام زمین اور درخت اور در و دیوار رات کے
دھوپ کے نہ ہونے کے سبب ٹھنڈے ہو چکے ہوتے ہیں؛
اس لئے جب صبح کو دھوپ پڑنی شروع ہوتی ہے۔ تو وہ رفتہ رفتہ
گرم ہوتے ہیں۔ لیکن ایک دو بجے سہ پہر کے وقت اول تو زمین

اور درخت اور تمام در و دیوار معقول حد تک بلکہ پورے طور پر گرم ہو چکتے ہیں۔ پس اب مزید دھوپ کے پڑتے چلے جانے سے اس گرمی میں اضافہ ہوتا چلا جاتا ہے۔ اور گویا اپنی اصل نصف النہار کی گرمی سے بھی یہ گرمی آگے بڑھنے لگتی ہے اور بڑی شام تک خوب بڑھ جاتی ہے۔

(۲) پانی کا بھاپ بن کر ہوا میں خارج ہو جانے کا عمل جو درخت اور زمین پر موثر ہوتا ہے: یہ عمل صبح سے دوپہر تک کم قوی ہوتا ہے۔ اور دو تین بجے کے بعد اس عمل کی طاقت بھی بڑھ جاتی ہے چنانچہ نہ صرف گرمی زیادہ ہو جانے سے بلکہ نمی کے خارج ہو جانے کی وجہ سے پچھلے پہر کے وقت گرمی بھی زیادہ ہو جاتی ہے

(۳) مشاہدہ اور تجربہ بتاتا ہے۔ کہ جن پہاڑوں کے ڈھلوانوں کا وہ حصہ جس پر پہلے مشرق کی جانب سے صبح کی دھوپ پڑتی ہے وہاں کے پودے اور درخت اور دیگر ترکاریاں پھل سے لدی ہوئی ہوتی ہیں لیکن پہاڑ کے وہ ڈھلوان جن کا جائے وقوع اس قسم کا ہے کہ صبح کی دھوپ کا ان پر پڑنا ممکن ہی نہیں۔ اور جن کو بعد دوپہر دھوپ ملتی ہے۔ ان پر لگے ہوئے درخت اور پودے ترکاریاں اس قدر بار آور نہیں ہوتیں۔ نیز یہ کہ اس مغرب کی دھوپ والے مقامات میں اگیتی فصلیں

ہو ہی نہیں سکتیں۔ سوئٹ کے پہاڑوں میں دیکھا گیا ہے۔ کہ وہ پہاڑ جن کا رخ مشرق کی جانب ہے وہاں سیب اور دوسرے پھل بڑی کثرت سے پیدا ہوتے ہیں۔ لیکن اس مقام سے صرف چوتھائی میل کے قریب فاصلہ پر ایسے مقامات ہیں۔ کہ وہاں کوئی پھل نہیں ہوتا۔ حالانکہ زمین کی نوعیت۔ آب وہوا۔ موسم۔ آب پاشی۔ کھاد وغیرہ۔ ہر لحاظ سے یہ مقام بھی ان بار آور درختوں والے مقامات کے برابر ہیں۔ لیکن بات صرف یہ ہے۔ کہ اس کو صرف خال خال ہلکہ ہزاروں سے ایک ماہر خصوصی جانتا ہے۔ کہ سیب وہی مغرب کی دھوپ کی حقیقت ہے۔ ان گویا بنجر مقامات کو فقط مغرب کی دھوپ لگتی ہے

(۴) میدانی علاقوں میں بھی۔ مثلاً بہاولپور میں دیکھا گیا ہے۔ کہ درخت اور محض ایک درخت کی مشرقی طرف پتے گھنے اور ٹہنیاں کثرت سے لگتے ہیں۔ اور اسی درخت کے مغرب کی جانب کے حصے میں پتے ویسے گھنے نہیں اور ٹہنیاں بھی تھوڑی ہیں۔ اور درخت کا جھکاؤ اور سرسبزی زیادہ مشرق کی جانب ہے۔ یہ امر جو عام طور پر جنگلوں میں بھی نہایت صفائی سے نظر آتا ہے باغات میں بھی صداقت ویسی ہی پائی جائے گی۔

(۵) پس لازم ہے۔ کہ باغبان بھی قدرت کے اس طریق اور

اس صداقت کے مطابق کام کرنیکی کوشش کرے۔ بشرطیکہ اسے فائدہ اٹھانا مقصود ہے۔ چنانچہ لازم ہے کہ حسب ذیل ہدایات پر عمل کیا جائے :-

(الف) جہاں تک ممکن ہو۔ باغ کی مشرقی جانب کو کھلا رکھیں اور اس طرف کوئی روکاٹ ایسی نہ ہو جو سورج کی دھوپ کو روکے مثلاً اونچی دیوار۔ وغیرہ۔

نوٹ یہاں یہ امر واضح ہو۔ کہ ہم ابھی "ہوا توڑ" کے بنانے کی تاکید کر چکے ہیں۔ مگر اس کے لئے ضرورت ہوتی ہے تو صرف شمال اور مغرب کی جانب جیسا کہ "ہوا توڑ" کے بیان میں تحریر ہوا پس شمال اور مغرب کی جانب اگر "ہوا توڑ" والے درخت لگائے گئے ہیں۔ تو یہ "ہوا توڑ" نہ صرف باغ کو آندھیوں سے بچائے گا۔ بلکہ مغرب کی دھوپ سے بھی محفوظ رکھے گا۔

(نوٹ ۲) ہندوستان کی یہ کس قدر خوش قسمتی ہے۔ کہ یہاں "ہوا توڑ" کی ضرورت صرف شمال اور مغرب کی جانب ہوتی ہے اور باغ کو کھلا رکھنے کی ضرورت صرف مشرق کی جانب

اب ہم پھر مندرجہ بالا سیکشن نمبر (۵) کی طرف رجوع کرتے ہیں

اور بتاتے ہیں کہ مشرق کی جانب کی دھوپ سے فائدہ اٹھانے اور مغرب کی طرف کی دھوپ سے باغ کو محفوظ رکھنے کے لئے کئی ہدایات پر کاربند ہونا چاہیئے۔

(۱) وہی جو ہم نے ابھی لکھی کہ مشرق کی جانب کو کھلا رکھیں یہاں اس امر کی یاد دہانی باعث دلچسپی ہوگی۔ کہ ہمارے بزرگوں نے زراعت کے متعلق جو خاص ضرب الامثال جاری کی تھیں بالکل صحیح ہیں۔ اور جن کی تائید آج مغرب کے بیسویں صدی کے تجربات بڑی تحقیقات کے بعد کر رہے ہیں۔ مثلاً "دھوپ راسا اور چھاں راسا" یعنی دھوپ کی جانب اور سائے کی جانب مطلب یہ کہ جس پودے کو مشرق کی دھوپ پڑے اور مغرب سے پچھلے پہر کے وقت وہ سائے میں رہے۔ عمدگی سے پرورش پاتا ہے۔

یہ بھی سنا گیا ہے۔ کہ قندھار اور کابل کے انگور و دیگر میوہ جات کے باغوں کا رخ اکثر اور بیشتر حالتوں میں مشرق کی جانب ہے اور یہی وجہ ہے۔ کہ وہاں کثرت سے پھل لگتا ہے۔

زعفران زار کشمیر کا بھی یہی حال ہے ۔ مغرب کی جانب پہاڑوں نے دھوپ سے محفوظ کر رکھا ہے۔ اور صرف پہلے وقت کی یعنی مشرق کی طرف کی دھوپ ان پر زیادہ تر پڑتی ہے باغ میں

دیکھیں کہ اکثر درختوں کے مغرب کی جانب تنے کی چھال خاصکر نچلے حصے میں پھٹی ہوئی ہوتی ہے۔ اور اس میں پھٹنے کی وجہ سے زخم آئے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ سب آفت مغرب کی دھوپ کی لائی ہوئی ہوتی ہے مگر مشرق کی جانب کا تنہ بالکل محفوظ ہوتا ہے

(۲) اس لیے باغبان کو لازم ہے۔ کہ جہاں تک ہوسکے مشرق کی دھوپ سے فائدہ اٹھائے۔ اور مغرب کی دھوپ سے اپنے درختوں کو بچانے کی راہ نکالے مثلاً مغرب کی جانب درختوں کی اپنی ٹہنیوں میں اس طرح شاخ تراشی وغیرہ کا عمل کرے کہ اس طرف کے تنے پر کچھ سایہ ہو جائے

(۳) باغ کی بحیثیت مجموعی حفاظت کے لیے مغرب کی جانب ضرور اور عمدہ قسم کا "ہوا توڑ" بنائے جو آندھیوں سے محفوظ رکھنے اور "ہوا توڑ" کا کام دینے کے علاوہ باغ کو مغرب کی دھوپ سے بھی بچائے گا۔

(۴) اگر ہو سکے۔ تو مغرب کی جانب بالکل بیرونی یا آخری قطار کے درختوں کے تنوں پر نچلے حصہ میں سفیدی کردے یعنی دیواروں کی سفیدی (قلعی) میں گوند ملا کر تاکہ یہ جمی رہے۔ مگر یہ بہت گاڑھی اور پلستر کے موافق نہ ہو یعنی اتنی موٹی نہ ہو۔ کہ درخت کی چھال کے مسامات

بند ہو جائیں۔ سفیدی سے دراصل مطلب صرف اتنا ہے۔ کہ سفید رنگ کی جگہ پر سورج کی کرنیں کم اثر کرتی ہیں۔ اور بھورے وغیرہ پہ اس سے زیادہ۔ اور سیاہ پر بہت ہی زیادہ۔ سفیدی کرنے سے دھوپ کی مدت کم ہو جائے گی۔ اور چھال کے پھٹنے اور اس میں زخم پڑنے کا خطرہ کم ہو جائے گا۔

(۵) نوعمر پودوں پر جو ابھی پھلدار نہیں ہو چکے اور اس طرح بہت چھوٹے چھوٹے پودوں پر بھی سفیدی ضرور کرنی چاہیئے۔ یعنی کہ ان کے تنوں کے نچلے حصہ پر۔ کیونکہ ان کو مغرب کی شدت گرمی سے زیادہ تر بچنے کی ضرورت ہوتی ہے۔

(۶) چنانچہ ہم ذاتی طور سے اپنے تازہ ترین تجربات کی بنا پر یہ امر تاکیداً عرض کریں گے۔ کہ چشمہ لگانے کے وقت پودے کے مغرب کی جانب یہ عمل نہ کریں۔ کیونکہ مغرب کی جانب چشمہ چڑھانے کی صورت میں اکثر و بیشتر ناکامی کا سامنا ہوتا ہے۔ اور نادان باغبان یہی جانتا ہے۔ کہ آخر یہ ہوا کیا۔ سب کام بہترین طور سے کرنے کے باوجود کامیابی کیوں نہ ہوئی۔ مگر اس کی حیرانگی اور سراسیمگی کا جواب اوپر دیدیا گیا ہے۔ کہ ساری خرابی کا منبع و ماخذ مغرب کی جانب کی حرارت

تیرہواں باب
درختوں کی بیماریاں
اور
ان کا علاج

بیماریوں کے باعث | اگر بیماری کی پہلے ہی روک تھام کر لی جائے۔ یا یوں کہئے۔ کہ ان کے اسباب کا پتہ لگا کر ان کو پیدا ہی نہ ہونے دیا جائے۔ تو علاج سے کہیں بہتر ہے پس ہم ان اسباب پر بحث کرتے ہیں۔ اور تاکید سے لکھتے ہیں۔ کہ جہاں تک ممکن ہو۔ ان اسباب کو دور کیا جائے۔ موٹے موٹے باعث یہ ہیں۔

(۱) کھیت کی مٹی کا انتظام اچھا نہ ہونا۔ یا کاشت کے طریقوں کا خراب ہونا مناسب وقت پر اگر ہل چلانے کی ضرورت ہے۔ تو اس کام کا نہ کیا جانا اسی طرح گوڈائی اور نلائی میں کوتاہی کرنا

(۲) فالتو پانی کا زمین میں سے نہ نکالا جانا۔ یا قدرتاً نہ نچڑ جانا۔

(۳) سورج کی روشنی اور حرارت کا کافی طور پر درختوں میں داخل نہ ہوتا۔

(۴) اگر تھوڑی بہت بیماری کا آغاز ہو جائے۔ تو شروع میں ہی اس کا علاج نہ کرنا

(۵) بیماری والے پتے اور شاخیں جو یوں تو کاٹ دی گئی ہیں یا خود بخود گر پڑی ہیں۔ ان کو باغ سے نہ نکالنا۔ یا وہیں جلا دینا

(۶) درخت کی مردہ شاخوں کو نہ کاٹنا۔ واضح ہو کہ مردہ شاخیں اگر نہ کاٹی جائیں گی۔ تو نہ صرف درخت اور اس باغ کو بلکہ گردونواح کے تمام باغوں کے تمام درختوں کو نقصان پہنچائے گی۔ مردہ شاخوں کا خطرہ ایک خاص خطرہ ہے۔

(۷) بیماری پھل کا خواہ زمین پر ہی ہو باغ میں پڑا رہنا۔

(۸) نقصان رساں کیڑے۔ ان کا دفعیہ نہ کرنا۔ لازم ہے۔ کہ ان کیڑوں کی تعداد خواہ بہت ہی تھوڑی کیوں نہ ہو۔ مگر جب یہ انڈے دیتے ہیں۔ تو وہ لاکھوں کی تعداد میں ہوتے ہیں۔ پس ان انڈوں کو فوراً تباہ کرنا چاہیئے۔ ورنہ اگر ان میں سے بچے نکل آئے۔ تو لاکھوں زندہ کیڑوں کو ہلاک کرنا سخت مشکل ہو جائے گا۔ اور ان کو ہلاک کرنے سے پہلے ہی

درختوں کو نقصان پہنچنے لگے گا۔ بلکہ پہنچ جائے گا۔ نقصان رساں کیڑوں کے انڈے سردیوں کے موسم میں ہوتے ہیں۔ یہ انڈے درخت پر بھی اور زمین پر بھی ہوتے ہیں۔ ان سے غفلت نہ کریں ان کے مارنے کا طریق یہ ہے۔ کہ ان کو زمین میں ہل یا پھاوڑے کے ذریعے ملا دیں۔ اور درختوں والے انڈوں پر دوا پاشی بذریعہ فوارہ دار پچکاری کرنی چاہیئے۔

(۹) بعض اوقات نو خاستہ پودوں کے ذخیرے یا نرسری، میں ایسے پودے آجاتے ہیں۔ جو بیمار ہوتے ہیں۔ ان کو بغیر امتحان کئے لگا دیا جاتا ہے۔ لازم ہے۔ کہ نرسری سے آئے ہوئے پودوں کو اچھی طرح دیکھ بھال کر لیا جائے۔ ایسا نہ ہو کہ ایک مچھلی سارا جل گندا کرے

(۱۰) اب ہم درختوں کے امراض کے متعلق بڑی تفصیل کے ساتھ معلومات، ہدایات، اور نسخہ جات تحریر کرتے ہیں۔

نباتاتی امراض پودوں پر جو بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں۔ ان کی تین بڑی قسمیں ہیں۔ (۱) اسفنجی (۲) جراثیمی (۳) کرمی۔

اسفنجی اسفنجی بیماریوں کو انگریزی میں فنجس ڈیزیزیز (Fungus Diseases) کہتے ہیں۔ یہ بیماریاں اسفنجی

نباتات سے پیدا ہوتی ہیں جن کی تشریح ہم ذیل میں کرتے ہیں

اسفنجی نباتات

یہ نباتات کی ادنے اقسام ہے. عام نباتات اور اس میں فرق یہ ہے. کہ اسفنجی میں خضری مادہ یعنی "کلوروفل" نہیں پایا جاتا. اس لئے یہ اس قابل نہیں ہوتیں کہ ہوا یا زمین سے عام نباتات کی طرح اپنی خوراک حاصل کرا سکیں چنانچہ اسفنجی نباتات کی زندگی اس طرح سے ہے. کہ وہ دوسرے نباتات پر خواہ وہ زندہ ہوں یا مردہ چمٹ کر اپنی خوراک حاصل کرتی ہیں

ان میں پھول پتے اور بیج نہیں ہوتے البتہ ان میں باریک باریک ریشے سے پائے جاتے ہیں ۔ اور یہی ان کی جڑیں اور تنے سمجھنے چاہئیں۔

اسفنجی نباتات کی مشہور مثالیں ہمارے ہاں کھنب گچھی۔ پد پھیڑا اور سانپ کی چھتری وغیرہ ہیں۔ کبھی یہ روئی کی سی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ مثلاً کبھی کبھی انگور کے پتوں پر دیکھنے میں آتا ہے. اور اسی طرح بیماری کو ہم روئیں دار سڑاند کہتے ہیں۔

اسفنجی نباتات کو جب موافق حالات ملتے ہیں. مثلاً ان کے لئے نمی کافی ہو. موسم سخت نہ ہو. میزبان پودے سے غذا کافی ملتی ہے. تو اسفنجی نباتات بڑی سرعت سے پھیلتی ہے. اور چند دنوں کیا چند

گُھنتوں کے اندر بیماری پھیل جاتی ہے۔ مگر جب نشو و نما کے حالات موافق نہ ہوں۔ مثلاً سخت جاڑا یا سخت گرمی۔ یا سخت خشکی ہو۔ تو اسفنجی نباتات اپنے تخمک بنا کے چھوڑ دیتی ہیں۔ اس تخمک میں اسفنجی نباتات کی عموماً ایک ہی خلیہ (   ) ہوتی ہے۔ مگر پھر جس وقت موافق حالات ملتے ہیں۔ تو یہی تخمک پھوٹ کے مکمل اسفنجی نباتات بن جاتے ہیں اسفنجی نباتات کی فصلیں ہوتی ہیں۔ ایک گرمائی اور دوسری سرمائی سرمائی تخمک عام طور پر اپنے میزبان پودے کی بیرونی چھال سے لگے رہتے ہیں۔ اور موافق حالات ملنے پر جھٹ پھوٹتے اور بڑھتے ہیں۔ اگر کسی وجہ سے تخمک پختہ ہونے کے بعد فوراً نہ پھوٹے تو مردہ ہو جاتا ہے۔

سرمائی تخمک اپنے میزبان پودے کے عموماً اندر رہتے ہیں مثلاً پتوں یا پھلوں کے ریشوں میں وہ جاڑہ اسی طرح سے گزارتے ہیں جب بہار آتی ہے۔ اور نشو و نما کے لئے حالات مناسب ملتے ہیں۔ تو پھر بڑھ جاتے ہیں۔ اسی طرح سے ان کا سلسلۂ حیات قائم رہتا ہے۔

اسفنجی نباتات کے دو بڑے طبقے ہیں۔ ایک وہ جو مردہ یا گلنے سڑنے والی نباتات پر حملہ کرتی ہیں۔ انہیں "گند خور" یا سڑو خاکفش

نباتات زندہ جو دوسرے ہیں کہتے Saprophytes (
سے چمٹ کر اپنی خوراک چوستی ہیں اسے ہم جان ستان کہیں گے
پیراسائیٹ (Parasites) زراعت و باغبانی کے نقطۂ نگاہ سے
یہ قسم زیادہ اہم ہے۔ کیونکہ یہ بہت سی ترکاریوں پھلوں اور پیڑوں
پر حملہ کرتی ہیں۔

اس کی کئی قسمیں ہیں۔ اور ان کے حملے کا طریقہ بھی یکساں نہیں
بعض اسفنجی نباتات جب کسی پودے پر ناخواندہ مہمان کی طرح
پہنچتی ہیں۔ تو جھٹ ریشوں کی راہ سے اندر گھس جاتی ہیں۔ یہ قسم زیادہ
نقصان رساں بیماریاں پیدا کرتی ہے۔

اس میں بعض اپنے شکار کی سطح پر ہی رہتی ہیں۔ اور بہت کم
جڑیں اندر پہنچاتی ہیں۔ یہ نسبتاً آسانی سے دور کی جاسکتی ہیں اسکی
مثالیں انگور، سٹرابیری اور بعض دیگر پھلوں کی سفید ڈالی ہے اسفنجی
بیماریوں کے دور کرنے کا پہلا زینہ یہ ہے۔ کہ ہمیں ان کی
زندگی اور درجات کا علم ہو۔ بعض درجے ایسے کمزور ہوتے ہیں
کہ ان پہ دوا بہت جلد اثر ڈالتی ہے۔ اور بعض درجے ایسے ہیں۔ کہ ان میں
دوا کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔ جب کوئی اسفنجی نباتات کسی پودے کے
اندر گھس کر اپنی جڑیں گہری گاڑ لیتی ہے۔ تو اس کا دور کرنا بڑا مشکل

ہو جاتا ہے۔ اور جب تک ہم اس پودے کے بیمار ریشہ جات کو تلف نہ کریں بیماری دور نہیں ہو سکتی۔ مگر پودے کے ریشوں کو ضائع کرنا عام طور پر ممکن نہیں۔ اس سے معلوم ہوا کہ اسفنجی بیماریوں کو اس وقت دور کرنا چاہیئے جبکہ وہ اپنے میزبان کے اندر داخل نہ ہوئی ہوں۔ یا ان کے تخمک اس وقت نیست و نابود کر دینے چاہئیں جس وقت تک وہ پختہ ہو کے پھوٹنے لگیں۔ یا اگر ممکن ہو۔ تو ان تخمکوں کو پھوٹنے سے پہلے ہی ضائع کر دیں۔

ان حالات میں مناسب علاج یہ ہوگا۔ کہ ہم پودوں کے پتوں، پھولوں، پھلوں، اور ٹہنیوں پر دوائیں چھڑیا چھڑک دیں۔ کہ وہ اس کے تخمکوں کو پھوٹتے ہی تلف کر دیں۔ یا انہیں پھوٹنے ہی نہ دیں ان کے دور کرنے کی بہت سی دوائیں دریافت ہو چکی ہیں۔ اور غیر ملکوں میں ترقی پسند باغبان و کاشتکار انہیں استعمال کرتے ہیں

پودوں کے لئے مشہور دوائیں

فارملین (Formlin) ایک دوا ہے۔ جو فارمل ڈی ہائیڈ گیس کو پانی میں حل کرنے سے بنتی ہے اس میں اسفنجی بیماریوں کو دور کرنے کی خاصیت موجود ہے۔ اور اس سے لئے زراعت و باغبانی میں بہت

بن جاتی ہے۔ اس میں کرم کش دافع عفونت تاثیر ہے۔ دواسازوں
نے اس کو پانی میں حل کر کے تجارتی نام فارملین رکھ دیا ہے اور عام
طور پر یہ فروخت ہوتی ہے۔ اس میں فارمل ڈی ہائیڈ گیس کا حجم
چالیس فیصدی ہوتا ہے

ترکیب استعمال | تخم ریزی کے وقت اس دوا کو پانی میں
ملا کر پتلا کر لیتے ہیں۔ اور بیج کو تھوڑی
دیر کے لئے اس میں غوطہ دیدیتے ہیں۔ پھر سکھا کر بیج بوتے ہیں
اس عمل سے جو بیماری بیج سے چمٹی ہوتی ہے۔ وہ دور ہو جاتی ہے
گندم، جو، جئی، چینا وغیرہ میں اکثر قسموں کی کانگیاری کو دور کرنے
کے لئے یہ ایک کارآمد دوا ہے۔ بڑی صفت یہ ہے۔ کہ جب اس
میں بھیگا ہوا غلہ سکھایا جاتا ہے۔ تو اس میں کوئی زہریلا اثر نہیں ہوتا
اگر اس دوا کو بوتل کے اندر زیادہ سردی پہنچے تو بوتل میں کچھ
سفید سا مادہ تہ نشین ہو جائے گا جس سے باقی سیال کی طاقت
گھٹ جاتی ہے۔ چنانچہ ایسی شیشی کو گرم پانی میں تھوڑی دیر کھڑا کر کے
تہ نشین مادہ حل کر لینا چاہیئے۔

فارملین کو پانی میں ملا کر جب بیج کے لئے تیار کریں۔ تو ایک ہی
وقت میں باری باری بہت سے بیج کو تر کر سکتے ہیں۔ مگر یہ عرق

چوبیس گھنٹے تک استعمال کرلیں۔ اس کے بعد اس کی طاقت تیز ہو جاتی ہے۔ اور بیج کو نقصان پہنچاتی ہے۔

ایک خاص نسخہ اسفنجی بیماریوں کے دور کرنے کے لئے ایک خاص اور مجرب نسخہ بھی ہے۔ اسے بورڈو مکسچر (Bordeau mixture) کہتے ہیں یورپ اور امریکہ میں اس کا بہت رواج ہے۔ اور ہم اسے خود بھی بنا سکتے ہیں۔ اجزا حسب ذیل ہیں۔ (۱) نیلا تھوتھا۔ پانچ سیر (۲) قلعی (دیوار دل پر سفیدی والی) پانچ سیر (۳) پانی بارہ من

پہلے نیلا تھوتھا کی پوٹلی یا کپڑے میں گٹھڑی سی باندھ کر بارہ من پانی کے بڑے سے پیپے میں لٹکا دیں تاکہ پیندے سے نہ لگے اور ڈوبی رہے۔ اور نیلا تھوتھے کو کسی قدر کوٹ پیس کر پوٹلی میں باندھیں۔ ساری رات اسی طرح رکھنے سے نیلا تھوتھا پانی میں حل ہو جائے گا۔ پھر قلعی ڈال کر حل کریں۔ مرکب تیار ہے

اسی طرح حسب ضرورت اجزا کا وزن کم کرکے بوتل دو بوتل بھی بنا سکتے ہیں۔ مگر تازہ بنانا بہتر ہے۔

(نوٹ) اگر اس کے اجزا میں مندرجہ ذیل کمی بیشی کی جائے۔ یعنی نسخہ تیز کر دیا جائے۔ تو (الف) جراثیمی بیماریوں کے لئے (ب) کرمی

بیماریوں کی صورت میں ان کے انڈوں کو ہلاک کرنے کے لئے کام دے سکتا ہے۔ تبدیلی یہ ہے

نیلا تھوتھہ سیر اور قلعی سیر پانی بارہ من

جراثیمی اور کرمی بیماریاں

اب ہم ان پر خاص متوجہ ہوتے ہیں۔ واضح ہو کہ اسفنجی بیماریوں کو دور کرنے والی دوائیں۔ ان جراثیمی اور کرمی بیماریوں کے موقعہ پر استعمال نہیں کی جاتیں۔ کیونکہ ان کی طاقت کم ہوتی ہے۔ دوسرے یہ کہ ان اغراض کے لئے اور دوائیں موجود ہیں۔ مثلاً بلیک لیف فورٹی"

بلیک لیف فورٹی

یہ امریکہ کی ایک مشہور کرم کش پیٹنٹ دوا ہے جس کے اجزا تمباکو کا زہر یعنی نکوٹین Nicotine اور گندھک ہیں۔

نوٹ ہم نے اس دوائی کی معقول مقدار ہر وقت اپنے سٹور رکھنے کا انتظام کر لیا ہے شائقین طلب فرمائیں

یہ دوائی پودوں کے کھٹمل جوئیں اور تیلا وغیرہ چھوٹے چھوٹے رس چوسنے والے کیڑے مارنے کے کام آتی ہے۔ بڑے بڑے زمینداروں سے لیکر ترکاریوں اور پھولوں پر اسے چھڑکتے ہیں۔ سنتے ہیں

آیا ہے۔ کہ مرکب دوا کی کامیابی کو دیکھ کر امریکہ کی حکومت نے موجد کو لاکھوں روپیہ انعام دینے کا وعدہ کیا تھا۔ کہ وہ اس کے بنانے کی ترکیب عام کر دے۔ تا کہ زمیندار، کاشتکار اور باغبان آپ ہی لے بنا کر استعمال کرتے رہیں۔ موجد نے یہ انعام لینا پسند نہ کیا چنانچہ اس کی ترکیب پردۂ راز میں ہے۔

یہ دوائی سیال صورت میں ہے۔ اس میں پانی کی مناسب مقدار ملا کر پودوں پر چھڑک سکتے ہیں۔ لیکن یہی سیال دوا اگر قلعی میں ملائی جائے۔ تو راکھ کی طرح پودوں پر چھڑکی جا سکتی ہے۔

نباتات کو دو قسم کے کیڑے نقصان

نقصان رساں کیڑے پہنچاتے ہیں۔ ایک تو وہ جو پتوں، ادھ... اور چھال کو چبا جاتے ہیں۔ انہیں ہم کترا کہیں گے دوسری قسم کے کیڑے پتے کو نہیں کترتے ہیں۔ بلکہ اپنی سونڈ کے ذریعے سے رس چوستے ہیں۔ ان کا نام رس چوس رکھتے ہیں

کترا کیڑوں کا علاج یہ ہے۔ کہ جڑوں پتوں پھولوں یا چھال پر کوئی ایسی زہریلی چیز لگی رہے۔ کہ جس کے چاٹنے سے ہی وہ مر جائیں چنانچہ اس مطلب کے لئے کئی دوائیں بطور سفوف اور تیل وغیرہ کے مرکب یعنی Oil emulsions تیار

کئے گئے ہیں۔ مگر رس چوس کیڑوں کے لئے ایسی دوا ہونی چاہیئے
جو پتوں کے اندر تک سرایت کر جائے۔ تاکہ جس وقت کوئی رس چوس
کیڑا مثلاً مچھر کھٹمل جوئیں اور تیلا وغیرہ اپنی سونڈ پتے کے اندر
پہنچا کے رس کھینچنا چاہیے۔ تو انہیں عام ہلاکت ہی لے۔ اس دوا
کا کچھ حصہ جو پتوں کے اوپر رہتا ہے۔ وہ ہوا میں گرا رہتا ہے اس
وقت جو رس چوس کیڑا ان بخارات کی زد میں آتا ہے مر جاتا ہے
بلیک لیف فارٹی نکوٹین اور سلفیٹ کا ایک بڑا تیز محلول ہے
رس چوس کیڑوں کے لئے زہر قاتل ہے۔ اس میں چالیس فیصدی نکوٹین
جو تمباکو کا جوہر ہے موجود ہوتی ہے۔ پودوں کی جوئیں یا تیلا ایک
قسم کے چھوٹے چھوٹے لمبوتری وضع کے کیڑے سے ہرگی ٹڈیاں
کھٹمل نما سرخ کیڑے جو عام پر سیب پر حملہ کرتے ہیں، سیب
کے سب بلیک لیف فارٹی کے استعمال سے دور ہو جاتے ہیں
اس کی ایک اونس کی شیشی کی قیمت دو روپیہ۔ یہ رقیق
دوا بہت سے پانی میں ملا کر برتی جاتی ہے۔ یا بعض دوسری دواؤں مثلاً
بورڈو مکسچر لایم سلفر۔ صابون وغیرہ کے ہمراہ بھی قابل استعمال ہوتی ہے
ہم اگلے صفحے میں بلیک لیف فورٹی کا محلول بنانے اور مختلف
کیڑوں پر اس کا استعمال درج کرتے ہیں۔

پودا	نام کیڑا	تناسب محلول	دوا پاشی کا وقت
سیب	سبز اور گلابی تیلا	۳ چھٹانک بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں حل کریں	(۱) موسم بہار میں جب نئے شگوفے نکلیں گے اور انکے سرے سبز ہوں (۲) اگر چھال والے کیڑے بھی موجود ہوں تو پھر قلعی اور گندھک کا مرکب بھی ملا لینا چاہیے دوسری دوا پاشی بشرط ضرورت اسوقت کریں جب کیڑے درخت پر نظر آئیں اور ابھی پتے نہ پکے ہوں
	اونی تیلا	نصف پاؤ بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں حل کریں	جب کبھی موسم گرما ہے جڑوں پر تیلے کا حملہ ہو تو درخت کے نیچے کئی فٹ تک جڑوں پر سے مٹی ہٹا دیں اور جڑوں پر دوا چھڑکیں جن شاخوں پر حملہ ہو وہاں دوا زیادہ چھڑکیں
سیب	برگی ٹڈا	۳ چھٹانک بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں حل کریں	پہلی مرتبہ جب کلیاں گلابی ہوں دوسری مرتبہ جب پھول تقریباً دو تہائی مرجھا چکے ہوں

پودا	نام کیڑا	تناسب محلول	دوا پاشی کا وقت
سیب	سرخ کھٹمل اور سبز سیبی کھٹمل	نصف سیر بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں حل کریں	پہلی مرتبہ جب کلیاں گلابی ہوں دوسری مرتبہ جب پھول تقریباً دو تہائی مرجھا چکے ہوں
ناشپاتی	سائلا (پروار کیڑا)	۱/۲ چھٹانک بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں حل کریں	جوان کیڑے کیلئے اخیر موسم خزاں یا اوائل موسم بہار میں کسی گرم دن جبکہ مطلع صاف ہو چھڑکیں۔ ننھے کیڑوں کیلئے جبکہ پھول مرجھا جائیں۔
	تھرپس (ایک	،،	پہلی مرتبہ جب موسم بہار میں کلیاں کھلیں دوسری مرتبہ جب پھول مرجھا جائیں
آڑو، آلوچہ، آلو بخارا	کالا سبز اور نرم نیلا	نصف سیر بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں حل کریں	پہلی مرتبہ جب کلیاں موسم بہار میں کھلتی ہیں اسکے بعد جب ضرورت ہو لیکن پیشتر اسکے کہ پتے مڑنے لگیں۔

پودا	نام کیڑا	تناسب محلول	دوا پاشی کا وقت
انگور	بیرگی ٹڈا	پاؤ بھر بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں حل کریں	اوائل گرما میں جب ننھے ننھے ٹڈے کے بچے پتوں پر موجود ہوں۔ تو دوا چھڑکنی چاہیئے۔
سنگترہ مالٹا لیموں	تیلا	ڈیڑھ چھٹانک بلیک لیف فورٹی دس من پانی میں ملا دیں	موسم بہار میں جبکہ تیلا نئی پتیوں پر حملہ کرے بعد میں حسب ضرورت
	تھرپس ایک لمبوتری پروار کیڑی ا	پاؤ بھر بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں حل کریں	کلیاں کھلنے سے کچھ پہلے اور حسب ضرورت بعد بھی بہتر ہوگا کہ اس محلول میں ۵ سیر گندھک اور تلچی کا مرکب ملا لیا جائے
پیاز	//	ڈیڑھ چھٹانک بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں ملائیں ا	پتوں کے درمیان چھڑکیں گٹھے گانٹھیں تو وہ انہیں غوطہ دے لیں اور حسب ضرورت چھڑک سکتے ہیں۔

پودا	نام کیڑا	مناسب محلول	دواپاشی کا وقت
خربوزہ کھیرا	تیلا	دو چھٹانک بلیک لیف فورٹی کو دس من پانی میں ملالیں	جب تیلا لگے تو پتوں کی نچلی طرف دوا چھڑکتے ہیں
ترکاریاں	تیلا	,,	جب تیلا نمودار ہو۔ تو پتوں کی نچلی طرف دوا چھڑکیں
درخت جھاڑیاں پھول	تیلا اور تھرپس	,, Thrips	جب تیلا نمودار ہو۔ تو پتوں کی نچلی جانب دوا چھڑکیں

آلات دواپاشی دوا چونکہ قیمتی چیز ہے۔ اور اچھے خاصے اونچے پیڑوں پہ چھڑکنی پڑجاتی ہے۔ اس لئے دواپاشی کے آلات ایسے ہونے چاہئیں جن میں کفایت شعاری ہو اور درختوں کی چوٹی تک دوا پہنچا سکیں۔

دستی پچکاری سب سے ادنیٰ آلہ دستی پچکاری ہے جو ٹین تانبے یا پیتل کی بنی ہوتی ہے۔ اس کی ساخت کا اصول یہ ہے کہ ایک سوراخ میں سے سیال دوا اوپر کھینچ لی جائے اور پھر اسے دبا کر اسی سوراخ سے خارج کر دیا جائے۔ چونکہ چھوٹی سی چیز ہے۔ اسلئے زراعت یا باغبانی کی وسیع اغراض پوری نہیں ہو سکتیں۔ البتہ جہاں چند پودوں یا بعض سبزیوں اور پھولوں وغیرہ پر کوئی دوا چھڑکنی ہو۔ تو کارآمد ہو سکتی ہے۔ کام تھوڑا اور وقت زیادہ خرچ ہوتا ہے۔ اور سیال کا فوارہ پھیل کر نہیں نکلتا۔

حال ہی میں ایک قسم کی دستی پچکاریاں ایجاد ہوئی ہیں جن کے نیچے ایک کپی سی لگی ہوتی ہے۔ دوا ڈالنے کے لئے کپی کے اوپر ایک ڈھبری ہے اور سیال کو فوارے کی صورت میں خارج کرنے کیلئے علیحدہ سوراخ ہے اس میں ہوا کا دباؤ عام دستی پچکاری سے زیادہ دباؤ پڑتا ہے اور سیال ہوا سے مل کر چھوٹے چھوٹے قطروں میں تقسیم ہو کر پتیوں پر پڑتا ہے۔ ان دستی پچکاریوں کی قیمت تین روپے کے قریب ہے۔

پیٹھ پیچھے والا لیمپ یہ چیز دستی پچکاری سے بہت بڑی اور زراعت اور باغبانی کی عام ضروریات کو پورا کرنے والی ہے۔ اس کی بناوٹ میں تین بڑے حصے پائے جاتے ہیں

خاک پاش

دوا پاش
نیپ سیک
پچکاری

اول ایک پیپہ جس میں ایک وکنستر پانی آجائے سکے پیچھے ہتھیاں اور
آگے ایک چھوٹا سا پہیہ لگا ہوتا ہے۔ دوسرا حصہ پمپ ہے جسمیں پچکاری کے
اصول پر سیال ایک طرف اور دوسری طرف سے باہر دھکیلا جاتا ہے اس پچکاری
کے ساتھ ہی بعض اوقات ایک مدھانی (بلونی) لگی ہوتی ہے جو سیال کو بلاتی
یا اوپر تلے کرتی رہتی ہے۔ تاکہ سیال کے ٹھوس اجزا یکساں تقسیم ہو کے

نکلیں۔ اس مدھانی کی وہاں ضرورت ہے۔ جہاں بورڈو مکسچر جیسا مرکب چھڑکنا ہو۔ یہ مدھانی پیپے کے اندر نہ لگی ہو۔ تو پھر سیال کو دوا پاشی کے وقت لکڑی سے ہلاتے رہنا چاہیئے۔ اس کا تیسرا حصہ ٹونٹی اور اسکی دم یعنی ربڑ کی نالی ہے۔ ربڑ کی نالی تو اس لئے تجویز ہوئی ہے۔ کہ وہ لچکی رہے اور آسانی سے اکٹھی ہو سکے۔ اور جتنی چاہیں لمبی کر لیں۔ ٹونٹی کا مقصد یہ ہے۔ کہ سیال پچکاری میں سے نکل کے ربڑ کی نالی میں سے ہوتا ہوا جب ٹونٹی کے باریک سوراخ تک پہنچے۔ تو ہوا کے اندرونی دباؤ سے سیال کی دھند بن جائے اور اسی حالت میں پتوں پر گرے یہ پیپے والا پمپ ایک بہت کارآمد چیز ہے۔ اور اس میں اتنی طاقت ضرور ہوتی ہے کہ سنگترہ کے درختوں کی چوٹی تک پہنچ سکے کیاریوں اور سنگترہ کے چھوٹے پیڑوں مثلاً ناشپاتی۔ انگور یا آڑو وغیرہ پر یہ بدرجہ ادنےٰ کام دے سکتا ہے۔ اس میں کوئی پیچیدہ کل یا جلد خراب ہونے والی نہیں ہوتی معمولی سمجھ کے باغبان بھی اسے بخوبی استعمال کر سکتے ہیں۔ ایکدفعہ کی خریدی ہوئی مدتوں کام دیتی ہے۔ اگر ربڑ کی نالی خراب ہو جائے۔ تو اور بدلی جا سکتی ہے ہمارے پاس اس قسم کا ایک ارزاں پمپ موجود ہے جسمیں مدھانی نہیں لگی ہوتی۔ اسکی قیمت مناسب یعنی پچیس روپے ہے۔ اس قسم کا

ایک بڑھیا پمپ جس میں مدھانی اور چھلنی بھی لگی ہو پچاس روپے
سے کم قیمت نہیں پاتا۔ اس پمپ کے استعمال کے لئے دو
آدمی چاہئیں۔ ایک وہ جو پمپ کی گاڑی کو دھکیلتا ہے اور
دوسرا ٹونٹی پکڑے دوا چھڑکتا جائے۔ اس پیپے کے مطابق بعض
بڑے بڑے پمپ بھی بنے ہوئے ہیں جن میں چار چار یا پانچ پانچ
کنستر پانی یا اس سے بھی زیادہ سما جاتا ہے۔ یہ ایک جو پیپہ چھکڑے
پر لاد لئے جاتے ہیں۔ اور چلانے کے لئے ایک چھوٹا سا انجن بھی
ساتھ لگا ہوتا ہے۔ جہاں باغات بہت بڑے بڑے اور درخت
اونچے اونچے ہوں۔ تو یہ پمپ دوا پاشی کا کام دیتا ہے اسکے علاوہ بغیر
آم جیسے اونچے درختوں کی چوٹی تک دوا پہنچانی مشکل ہوتی ہے۔ اسکی
قیمت کئی سو روپیہ ہے۔ اور انکے کئی مختلف نمونے ہیں۔

نیپ سیک سپریر دوا پاشی کا ایک ایسا کارآمد آلہ ہے جسے
ایک ہی آدمی کمر پر لادے لادے دوا چھڑک
سکتا ہے۔ اس میں دائیں ہاتھ سے پچکاری چلائی جاتی ہے۔ اور بائیں ہاتھ سے
ٹونٹی تھامے رکھتے ہیں۔ اسمیں نصف کنستر سے لیکر پورے کنستر تک سیال سما جا
جاتا ہے۔ اس سے دوا کا فوارہ خاصے دور سے نکلتا ہے ترکاریوں اور ماش
اور انگور جیسے پیڑوں کیلئے بہت ہی کارآمد شے ہے۔ اسمیں ایک بڑا وصف

یہ ہے کہ اکیلا آدمی دوا چھڑکتا جاتا ہے۔ اسکے کئی نمونے ملتے ہیں اس قسم کا نیپ سیک سپریر جو امریکہ کی ساخت ہے۔ ہمارے پاس فروخت کے لیے موجود ہے اسکی قیمت ساٹھ روپیہ ہے۔

خاک پاش یہ آلہ دواؤں کے سفوف چھڑکنے کے لیے ہے اور اسوقت کارآمد ہوتا ہے جبکہ بیماریاں سیال دواؤں کے بس کی نہ ہوں۔ سفوف میں بیماریوں کے دور کرنیکی زیادہ طاقت ہوتی ہے اکثر ترکاریوں اور پھلوں اور چھوٹے پیڑوں کے لئے خاکپاش ایک کارآمد چیز ہے۔ اور اسکی قیمت بھی معمولی ہے۔ نیپ سیک سپریر کی وضع پہ ایک خاکپاش بھی بنا ہوا ہے جسکے ساتھ کاغذ کے سرپوش پودوں پہ ڈھکنے کے لیے ملتے ہیں ان کے اندر سے سفوف چھڑکا جاتا ہے۔

بڑے پیمانہ پر یورپ و امریکہ میں ہوائی جہازوں کے ذریعہ سے دوائیں چھڑکی جاتی ہیں۔ ہمارے پاس دواپاشی کے آلات کی ایجنسی ہے ضرورتمند اصحاب کو یہ چیزیں منگوا کر دیجا سکتی ہیں